

SERVICEMAPPE FÜR SCHNEIDETISCHE  
ST 1201, 1601, 1901, 601, 901, 921, 931, 961  
=====

Nr.	Bezeichnung	Zeichnung	Blatt
0.1	Einstellanweisung		1-11
0.2	dto. (nur ST 69)		1-3
0.3	Übersicht der Abkürzungen		1
0.4	Einführung in die Unterlagen		1
1.1.1	Zwischenverbindungsplan	0327.6003.02	1+2
1.1.2	dto.	0427.6001.01	1+2
1.2.1	dto.	4187.6008.00	1+2
1.2.2	dto.	4257.6015.02	1
1.2.3	dto.	4527.6001.00	1
1.3	dto.	0327.6005.01	1
1.4	dto.	8212.6003.00	1
1.5.1	Kassette, Zwischenverbindungsplan	0327.6006.02	1
1.5.2	dto.	0427.6003.00	1
2.1	Reglerplatine	4257.0016.07	1-6
2.2.1	Antriebsplatine 50Hz	4257.0013.03	1-4
2.2.2	dto. 60Hz	4257.0015.03	1-4
2.3	K/B Platine	4187.0003.03	1-5
2.4	Bildlampenregelung (NICHT ST 961)	3927.0082.00	1-4
2.5	AA-Fußschalterplatine	4257.0011.02	1-4
2.6	Leistungs- und Netzteil	4257.0009.06	1-3
3.1	Magnetische Motorabtastung	3927.6007.00	1
3.2	Geschwindigkeitswähler	3927.6005.00	1
3.3	Fußschalter	3927.6004.01	1
3.4	Motortrafo	9955.0364.02	1
3.5	Steuertrafo	9955.0365.01	1
3.6	Bildlampentrafo (ST 921)	3927.6012.00	1
3.7.1	Kupplungsschalter	4234.5028.10	1
3.7.2	dto. (ST 921/931)	4164.5005.11	1
4.1	Abtastung	3927.0042.11	1
4.6	Universalzähler Scan-Sch.	8227.6001.05	1-4
4.7	dto. STB <sub>4</sub> PPb	8227.0071.05	1
4.8	Bild/Ton-Verstell-Logik (ST 601, 901, 921, 931, 961)	8227.0076.04/05	1-6
5.1	Kassette, Hauptverstärker	3928.6002.02	1
5.2	dto. Vorverstärker	3928.6003.14	1
5.3	Verstärker, Zwischenverbindungsplan	3928.6004.02	1
5.4	Rückwandplatine, Vorverstärker	3928.0017.03	1
-	Rückwandplatine, Hauptverstärker	3928.0009.04	1
5.5	Endstufe mit Kompressorbegrenzer	3928.0004.05	1-4
5.6	Netzteil für Endverstärker (NE)	3928.0005.02	1-3
5.7	Netzteil für Vorverstärker (NV)	3928.0006.00	1-3
5.8	Summenverstärker	3928.0022.14	1-3
5.9	Lichtton-Vorverstärker	3928.0010.02	1-3

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
2000 Hamburg 76

Nr.	Bezeichnung	Zeichnung	Blatt
5.10	Magnetton-Vorverstärker	3928.0012.04	1-3
5.11	Steuerverstärker (ST 58)	3228.0007.00	1
6.1	Summenverstärker (Stereo)	3928.0015.13	1-3
6.2	Schalterkarte (Stereo)	3928.0036.01	1-2
6.3	Rückwandplatine (Stereo)	3928.0019.02	1
7.1	Kopplungseinrichtung (ST 69/695)	BA11.1	
7.2	Kopplungskabel	3929.5005.00	1
7.3	Kopplungsplatine	3927.0071.01	1-6

Einstell- und Justierwerte für  
 STEENBECK Bild- und Ton-Schneidetische

Alle STEENBECK Bild- und Ton-Schneidetische werden nach untenstehender Werksnorm sorgfältig justiert und überprüft.

Die hierbei zu Grunde gelegten Grenzwerte sind den Pflichtenheften der deutschen Rundfunkanstalten (P.d.R.) bzw. den genannten DIN-Normen entnommen.

1. Bild:

	Typ. Wert	Grenz- Wert	Bezug
<u>1.1. Helligkeit</u> des Bildes auf dem Bildschirm (Beleuchtungsstärke ohne Blankfilm/ nach Bildlampen- justage):			
- 16mm Normalbild	320 lx	$\geq 260 \text{ lx}$	P.d.R.
- 35mm Normalbild	190 lx	$\geq 150 \text{ lx}$	$\geq 15 \text{ lx}$
- 35mm CinemaScope	150 lx	$\geq 80 \text{ lx}$	
- ST 6001 Kombitisch 16/35	180 lx	$\geq 140 \text{ lx}$	$\approx 25 \text{ cd/m}^2$
<u>1.2. Bildstandsfehler</u> , horizontal und vertikal bei laufendem Film; gemessen auf dem Bildschirm			
- 16mm Film } - 35mm Film }	$\pm 0,8 \text{ mm}$	$\leq \pm 1 \text{ mm}$ $(\leq \pm 0,5\%$ Bildhöhe)	P.d.R.
<u>1.3. Bildschärfe</u> ; gemessen mit Test- film nach DIN 15506 bzw. 15606			
- 16mm Film } - 35mm Film }	höhere Linien- dichte als Grenzwert	$\geq 80 \text{ Li-}$ nienpaare je mm	P.d.R.

## 2. Ton

<u>2. Ton</u> =====	Typ. Wert	Grenz- Wert	Bezug
<u>2.1. Gleichlaufschwankungen; mit</u> Filter (=bewertet) gemessen nach DIN 45507 bzw. linear. - 16mm SEPMAG-Spur: bewertet: linear: - 16mm COMMAG-Spur: bewertet: linear: - 17,5mm SEPMAG-Spur: bewertet: linear:	0,25% 0,45% 0,45% 0,85% 0,15% ≤ 0,3%	≤ 0,3% ≤ 0,5% ≤ 0,5% ≤ 1% ≤ 0,2% ≤ 0,35%	P.d.R.: ≤ 0,5% bewertet
<u>2.2. Frequenzgang der Verstärker;</u> gemessen mit Bezugsfilm nach DIN 15638/15538 sowie DIN 15606/15506			
<u>2.2.1. Magnetton:</u> - 16mm: 100 ÷ 6500 Hz: bei 40 und 10 000 Hz: - 35mm: 40 ÷ 12 500 Hz	± 1 db + 1 db ± 1,5 db	± 1,5 db ± 3 db ± 2 db	DIN 15669  DIN 15569
<u>2.2.2. Lichtton:</u> - 16mm: 160 ÷ 3000 Hz < 80 Hz ; > 4000 Hz - 35mm: 40 ÷ 8000 Hz:	1) ± 2 db ± 1,5 db	± 1 db ± 3 db ± 2 db	DIN 15667  DIN 15567

1) Frequenzüberhöhung bis  
 5000 Hz gem. DIN reali-  
 siert wegen besserer  
 Verständlichkeit.



<u>2.3. Störspannungsabstand;</u>	Typ. Wert	Grenz- wert	Bezug
gemessen als Fremdspannungs- abstand gemäß DIN 45405:			
- Magnetton:	53 db	$\geq 48$ db	P.d.R.
- Lichtton:	> 60 db	$\geq 48$ db	
<u>3. Laufgeschwindigkeit; kontinuier-</u>			
lich steuerbar zwischen max. schnell rückwärts und vorwärts mit Rastungen bei:			
- normal schnell rückwärts			
- sync rückwärts			
- 0			
- sync vorwärts			
- normal schnell vorwärts			
Hebelanschlag ergibt max. schnell.			
Werkseinstellungen wie folgt:			
- 16mm - Filmtisch:			
--normal schnell	~90 8/s		
--max. schnell	$\geq 195$ 8/s		
- 35mm - Filmtisch:			
--normal schnell	~60 8/s		
--max. schnell	~100 8/s	—	—
(auch ST 6001)			
- Tonschneidetisch ST 2201:			
Ausrüstung f. 16mm :	{ ~90 8/s $\geq 195$ 8/s		
Ausrüstung f. 35mm :	{ ~60 8/s ~100 8/s		

Einstellanweisung  
für STEENBECK - Film- und Video-Bearbeitungsgeräte.

1.0. Motorsteuerung:

Die Motorsteuerung der STEENBECK - Film- und Video-Bearbeitungsgeräte hat zur Justage nur wenige Einstellpunkte, die vor Auslieferung des Gerätes sorgfältig geprüft und justiert worden sind.

Eine Nachjustierung kann nach einiger Betriebszeit oder nach dem Austausch oder Reparatur einzelner Platinen oder Bauelemente erforderlich sein.

Auch nach einer mechanischen Wartung der Friktionen, Antriebssysteme, Kupplungen u.s.w. sollte eine elektrische Nachjustierung der Motorsteuerung erfolgen.

Vor Beginn der Messungen soll das Gerät mindestens 15 min. eingeschaltet und mechanisch in einwandfreiem Zustand sein.

Führen Sie die Messungen und Einstellungen in nachstehender Reihenfolge durch:

1.1. Meßgeräte und Hilfsmittel:

Zur Einstellung und Prüfung der elektronischen Motorsteuerung empfehlen wir den STEENBECK-Tester T 101. Hiermit können alle Kontrollmessungen schnell und sicher durchgeführt werden. Zur Kontrolle der Grundeinstellungen sind Leuchtdioden auf den jeweiligen Platinen angebracht. Damit können diese auch ohne Tester oder Meßgerät ausgeführt werden.

Außerdem sind folgende Meßgeräte empfehlenswert:

Stroboskop, Frequenzbereich  $\emptyset$  - 300 Hz.

Voltmeter mit echter Effektivwertanzeige, erforderlicher Meßbereich 30 V.  $\approx$

Kartenadapter ( Best.-Nr. 3203.0301...)

Dieser Adapter kann durch Abschneiden der entsprechenden Pins für die verschiedenen Platinen codiert werden.

Zu empfehlen sind 4 Kartenadapter:

1. Ohne Codierung für Anschluß A, B, C, D und Verstärkerkarten.
2. Reglerplatine Codierung: Pin 14
3. Antriebsplatine " : Pin 12
4. Logik-Platine : Pin —

Sollen weitere Adapter codiert werden, siehe Bezeichnung "KEY POSITION" auf der Kassette.

Achtung: Wenn eine Platine oder eine Steckverbindung gezogen werden soll, muß das Gerät unbedingt ausgeschaltet sein. Andernfalls werden elektronische Bauelemente zerstört.

Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sollte der Schneidetisch auch vor Anschluß von Meßgeräten ausgeschaltet werden.

Verwenden Sie geeignete Meßklemmen.

Für die Grundeinstellung sollten, wenn vorhanden, die Fußschalterplatine und die Kopplungsplatine gezogen sein.

## 1.2. Spannung testen:

Anschlußstecker des T 101 auf Anschluß C stecken.

Schalter -12V betätigen, - Anzeige = -12V.

Schalter +12V betätigen, - Anzeige = +12V.

Test mit Voltmeter:

Kartenadapter auf Anschluß C stecken.

Voltmeter an Pin C 5      $\perp$   
Pin C 17 (-12V)  
Pin C 18 (+12V)

## 2. Antriebsplatine 4257.0013.0\_

### 2.1. Dip-fix Schalter S 2 für 16 mm - 35 mm Umschaltung.

16 mm Geräte - Schalter geschlossen.

35 mm Geräte - Schalter offen.

### 2.2. Phasenlage prüfen. Schalter S 1.

Wird die Antriebsplatine neu eingesetzt oder ausgetauscht, muß die Phasenlage auf dieser Platine geprüft werden.

Dies geschieht in folgender Weise:

### 2.3. Reglerplatine herausziehen, Antriebsplatine einstecken.

### 2.4. Gerät einschalten. Der Antriebsmotor muß still stehen, es dürfen vom Motor keine Geräusche hörbar sein.

### 2.5. Wenn der Antriebsmotor stark brummt, das Gerät sofort ausschalten und den Schiebeschalter S 1 auf der Antriebsplatine umschalten.

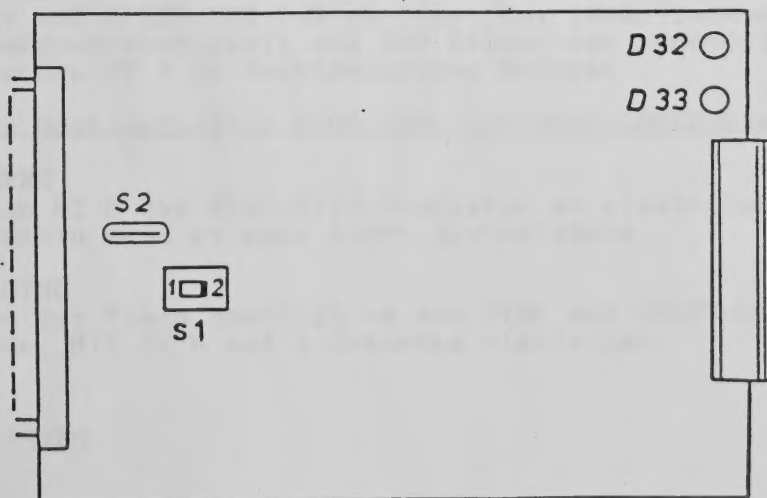
### 2.6. Prüfung nach 2.4. wiederholen.

Es können nun die übrigen Platinen gesteckt werden.

### 2.7. Die gelben Leuchtdioden D 32 und D 33 zeigen den Stromfluß im Antriebsmotor an:

Motor läuft vorwärts	- D 32 an
Motor bremst vorwärts	- D 33 an
Motor läuft rückwärts	- D 33 an
Motor bremst rückwärts	- D 32 an.

Antriebsplatine 4257.0013.0\_



## Abgleichanweisung Reglerplatine 4257.0016.06/07

Benötigte Werkzeuge : 1 kleinen Schraubendreher.

- 1) Auf der Reglerplatine 4257.0016.0\_ befinden sich insgesamt acht Potentiometer. Gleich unter der gelben Leuchtdiode (LED) befindet sich RT8, es folgen in der Reihenfolge (bei gesteckter Karte von oben nach unten gesehen) RT1, RT2, RT3, RT4, RT5, RT6, RT7 (liegend auf der Platine) bedarf keiner Einstellung. Den Potis ist folgende Funktion zugeordnet:

RT8 : OPTION 30-BILDER/SEC. SYNC  
RT1 : SYNC. Vorwärts  
RT2 : SYNC. Rückwärts  
RT3 : SPEED II  
RT4 : SPEED MAX  
RT5 : TIME SYNC-STOP  
RT6 : TIME SYNC-SPEED  
RT7 : PLL-Abgleich : Wird vom Werk eingestellt !

### 2) Abgleich der Synchrongeschwindigkeiten

#### **RT 1 SYNC.-VORWARTS**

Wahlschalter auf "1" (SYNC.-FWD) stellen, sodaß die grüne LED leuchtet. RT 1 solange verdrehen bis der Tisch 24/25 Bilder/sec. läuft und die gelbe LED erlischt. Der Tisch ist jetzt für SYNC-VORWARTS abgeglichen.

#### **RT 2 SYNC.-RÜCKWARTS**

Wahlschalter auf SYNC.-REW stellen, sodaß die grüne LED leuchtet. RT 2 solange verdrehen bis der Tisch 24/25 Bilder/sec. läuft und die gelbe LED erlischt. Der Tisch ist jetzt für SYNC-RÜCKWARTS abgeglichen.

#### **RT 8 OPTION 30 BILDER**

Mit RT 8 wird die Synchrongeschwindigkeit (30 Bilder) für Tische mit Option voreingestellt. Dieses Potentiometer ist ohne Option außer Betrieb.

### 3) Abgleich der Geschwindigkeitsstufen SPEED II und SPEED MAX

#### **RT 3 SPEED II**

Wahlschalter auf SPEED II-FWD stellen. Mit Hilfe von RT 3 die Laufgeschwindigkeit des Tisches auf 100 Bilder/sec bei 16mm bzw. 60 Bilder/sec. bei 35mm-Tischen einstellen.

#### **RT 4 SPEED-MAX**

Wahlschalter auf SPEED-MAX-FWD stellen. Bei 16mm-Tischen mit RT 4 die Laufgeschwindigkeit auf 200 Bilder/sec einstellen. Bei 35mm-Tischen RT 4 in Rechtsanschlag bringen.

### 4) Abgleich der Hochlaufzeiten STOP-SYNC und SYNC-SPEED-MAX

#### **RT 5 STOP-SYNC**

Mit Hilfe von RT 5 das STOP-SYNC-Verhalten so einstellen, daß die Zahntrommeln beim stoppen nicht zurückfedern.

#### **RT 6 SPEED-SYNC**

Die Zeit die der Tisch benötigt um von SYNC auf SPEED-MAX zu beschleunigen. Mit RT 6 auf 2 Sekunden einstellen.

# Einstellanweisung Reglerplatine 4257.0016.06/07

Auf der Reglerplatine 4257.0016.0\_ befinden sich fünf kleine Schalter. Diese Schalter müssen für den Betrieb in 16mm bzw. 35mm Tischen jeweils korrekt eingestellt werden. Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die richtige Einstellung.

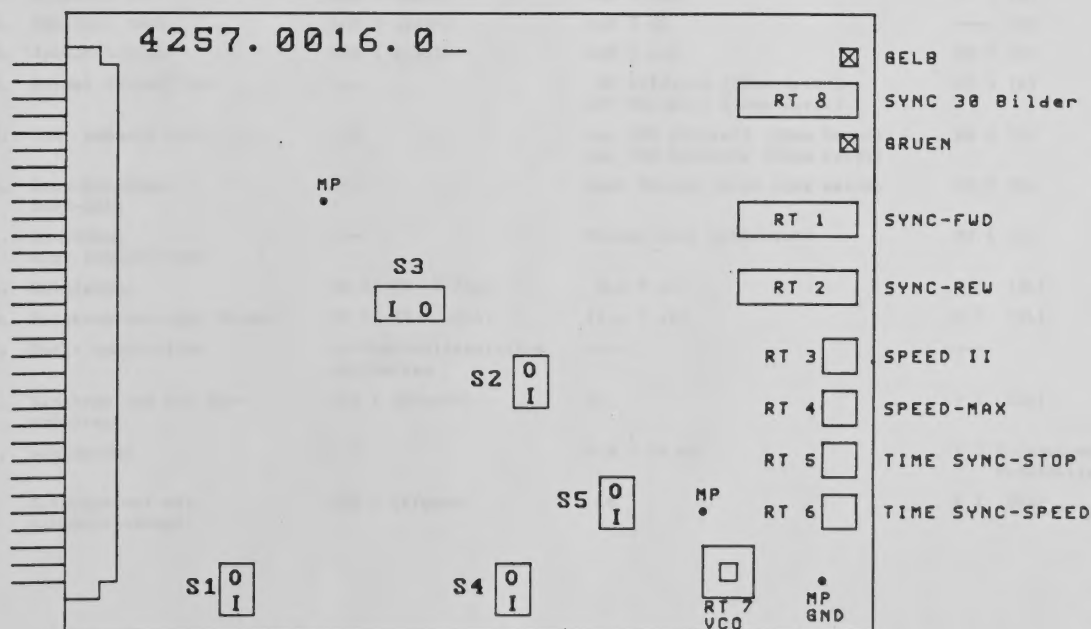
Der Schalter S2 muß sich immer in Stellung "0" befinden !

Schalterstellung für 16mm-Tische:

S1: "1" 600 Hz  
S3: "1" 16 mm  
S4: "1" Filter 1  
S5: "1" Filter 2

Schalterstellung für 35mm-Tische:

S1: "0" 1200 Hz  
S3: "0" 35mm  
S4: "1" Filter 1  
S5: "0" Filter 2



Einstellanweisung  
für  
STEENBECK-Filmbearbeitungsgeräte

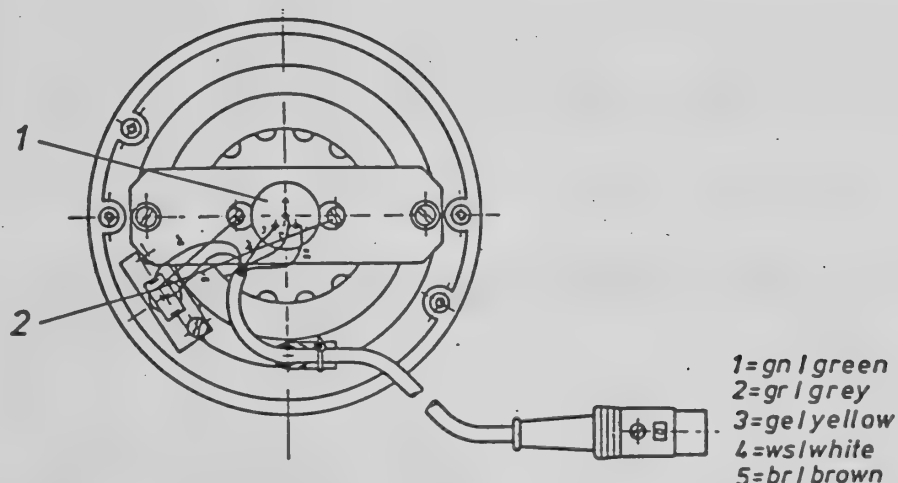
2. Antriebsplatine (A)  
 3. Reglerplatine (R)  
 4. Bildlampenregelung (BL)  
 5. Automatik-Fußsch. Platine (AA)

Nr.	Betriebszustand	Meßpunkt	Meßwert	Einstellpunkte
1.2.	Stillstand	C 17	- 12V -	---
		C 18	+ 12V -	---
2.1.	Stillstand	S 2 geschlossen	16mm Geräte	Dip-fix Schalter S 2 (A)
		S 2 offen	35mm Geräte	
2.2.	Stillstand	---	Motorgeräusch	Schalter S 1 (A) 1-2
2.7.	Lauf Vorwärts	D 32	An	
	Lauf Rückwärts	D 33	An	
3.1.	Stillstand	S 1 geschlossen	600 Hz (16mm)	Dip-Schalter auf "1"
		S 1 offen	1200 Hz (35mm)	Dip-Schalter auf "0"
		S 3 geschlossen	16 mm	Dip-Schalter auf "1"
		S 3 offen	35 mm	Dip-Schalter auf "0"
		S 4 geschlossen	16/ 35 mm - Filter -	Dip-Schalter auf "1"
		S 5 geschlossen	16 mm	Dip-Schalter auf "1"
		S 5 offen	35 mm	Dip-Schalter auf "0"
3.2.	Synchron vor	LED 2 (grün)	LED 2 an	--- (R)
3.3.	Synchron vor	LED 1 (gelb)	LED 1 aus	RT 1 (R)
3.4.	Synchron rück	LED 2 (grün)	LED 2 an	--- (R)
3.5.	Synchron rück	LED 1 (gelb)	LED 1 aus	RT 2 (R)
3.6.	Normal schnell vor	---	60 Bilder/s (35mm Gerät) 100 Bilder/s (16mm Gerät)	RT 3 (R)
3.7.	Max. schnell vor	---	ca. 100 Bilder/s (35mm Gerät) ca. 200 Bilder/s (16mm Gerät)	RT 4 (R)
3.8.	Stop-Synchron- Stop-Zeit	---	nach Wunsch (hart oder weich)	RT 5 (R)
3.9.	Synchron- Max. schnell-Zeit	---	Wickel ohne Schlaufen	RT 6 (R)
4.2.	Stillstand	TP 1/ TP 2 (BL)	8,0 V eff	P 2 (BL)
4.3.	Synchron vor oder rückw.	TP 1/ TP 2 (BL)	12,0 V eff	P 1 (BL)
5.1.	Gerät ausschalten	AA-Fußschalterplatine einstecken	---	---
5.2.	Synchron vor mit Fuß- schalter	LED 1 (R/grün)	an	P 1 (AA)
5.3.	Stillstand	B 21	0 V $\pm$ 50 mV	P 2 Potentiometer im Fußschalter
5.4.	Synchron vor mit Automatik-Knopf	LED 1 (R/grün)	an	P 1 (AA)

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)

Hammer Steindamm 27/29

2000 Hamburg 76



Leistungs- und Netzteil	Anschluß A	Bildlampenregelung	K/B Platine	Antriebsplatine	Anschluß B	AA - Fußsch. Platine	Kopplungsplatine	Reglerplatine	Anschluß C				
----------------------------	------------	--------------------	-------------	-----------------	------------	----------------------	------------------	---------------	------------	--	--	--	--



- 4.5. Die roten Leuchtdioden D 6/D 7 zeigen eine defekte Sicherung S 1 (10 Amp.pf) an.

5. AA-Fußschalterplatine 4257.0011.0-

Die AA-Fußschalterplatine soll erst eingesetzt und eingestellt werden, wenn die Grundeinstellung des Gerätes durchgeführt und überprüft worden ist.

- 5.1 Gerät ausschalten, die AA-Fußschalterplatine und den Fußschalter einstecken.  
Gerät einschalten.

5.2 Synchrongeschwindigkeit einstellen:

Stopsignal durch kurzes Auslenken des Geschwindigkeitswählers aufheben. Gerät mit dem Fußschalter vorwärts oder rückwärts starten.

Potentiometer P1 auf der AA-Fußschalterplatine einstellen, bis die grüne LED 1 auf der Reglerplatine leuchtet.

Synchrongeschwindigkeit 24 oder 25 B/sek. im Vorwärts- und Rückwärtslauf mit T 101 oder Stroboskop überprüfen.

Bei Laständerung, z.B. wenn eine Friktion von Hand gebremst wird, leuchtet LED 2 (gelb) auf. Die Einstellung ist dann korrekt.

- 5.3 Ist keine korrekte Einstellung der Synchrongeschwindigkeit möglich, muß das Potentiometer P2 auf der Leiterplatine im Fußschalter nachgestellt werden. Dazu muß der Fußschalter geöffnet werden.

Der Sollwert muß an Pin B21 (Kabelanschluß)  $0V \pm 50\text{ mV}$  betragen.

Fahren Sie jetzt mit dem Fußschalter (Taste 1) unter ständigem Drücken von Taste 4 synchron vorwärts. Mit Potentiometer P3 kann jetzt die Geschwindigkeit auf synchron rückwärts eingestellt werden (siehe 5.2).

Anschließend fahren Sie mit dem Fußschalter (Taste 2) unter ständigem Drücken von Taste 3 synchron rückwärts. Mit Potentiometer P2 kann nun die Geschwindigkeit auf synchron vorwärts eingestellt werden (siehe 5.2).

Diese Potentiometer sind von außen zu erreichen.

5.4 Einstellung mit Automatischen Anlegeverfahren ST 58:

Gerät mit dem Druckknopf im Geschwindigkeitswähler starten. Das Gerät läuft vorwärts synchron.

Potentiometer P1 wie unter Punkt 5.2 einstellen.

Wenn das Gerät mit dem Fußschalter eingestellt worden ist, erübrigt sich diese Einstellung.

# ÜBERSICHT ÜBER DIE VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

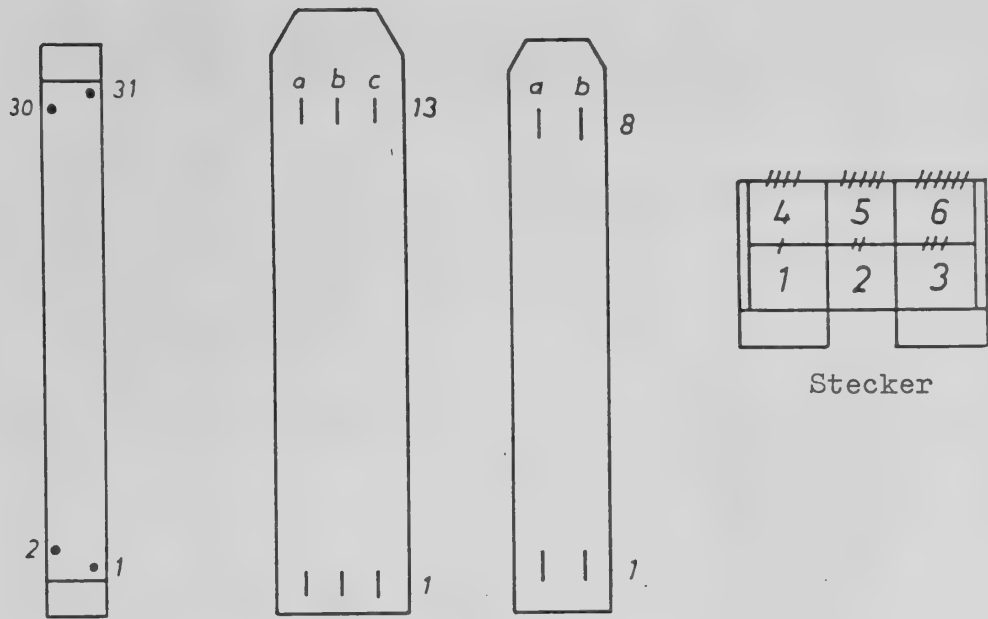
C	Masse	
KT 1	Kupplung Ton 1	
KT 2	Kupplung Ton 2	
KB	Kupplung Bild	
BT 1	Bremse Ton 1	
BT 2	Bremse Ton 2	
BB	Bremse Bild	
EH	Extrem Hell	nicht benutzt
E/A	Ein/Aus Bildlampe	Schalterplatte
UBL	Spannung Bildlampe	
H/D	Hell/Dunkel Bildlampe	Steuersignal v. K/B-Platine
CBL	Masse Bildlampe	
T 1	Ton 1 Schalter	Tischplatte
T 2	Ton 2 Schalter	"
B	Bild Schalter	"
UST3	Steuerspannung 3	Ausgang Reglerpl.(Friktionsm.)
IST3	Steuerstrom 3	Ausgang Reglerpl.(Hauptmotor)
XHM	X-Phase Motor	Hauptmotor
YHM	Y-Phase Motor	"
UHM	Spannung Motor	Rücksteuerungssignal
IHM	Strom Motor	"
CHM	Masse Motor	
FNAM	Frequenz Normal Mutter A	
FNBM	Frequenz Normal Mutter B	
-->	Taste Fußschalter Vor	
<--	Taste Fußschalter Rück	
UST1 F	Spannung Fußschalter	
AAStart	Starttaste Automatik	Geschwindigkeitswähler
FNA3	Referenzfrequenz A	Aufbereitetes Signal
FNB3	Referenzfrequenz B	" "
Sync2	Netzsync.Eingang	Nur bei Platinen ohne Quarz
Netzs.	Netzsync.Ausgang	" " " " "
xxFM	Benennung für Friktionsm.	
FNA1	Abtastungssignale von Differentialfühler A	
FNB1	" "	" B

---

I=Strom	U=Spannung	C=Masse	FM=Friktionsmotor
HM=Hauptmotor	ST= Steuer	R=Rück	
F=Frequenz	T= Ton	B=Bild	

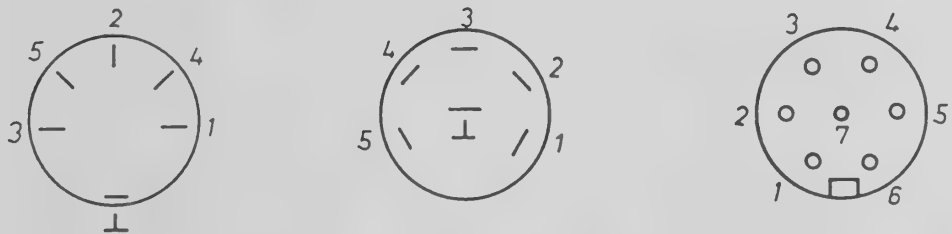
### 3. EINFÜHRUNG IN DIE UNTERLAGEN

Übersicht über die verwendeten Stecker und deren Zählart.

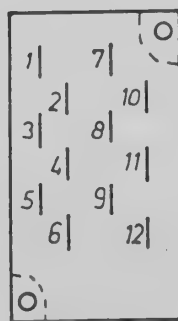


Buchse  
(von Steck-  
seite gesehen)

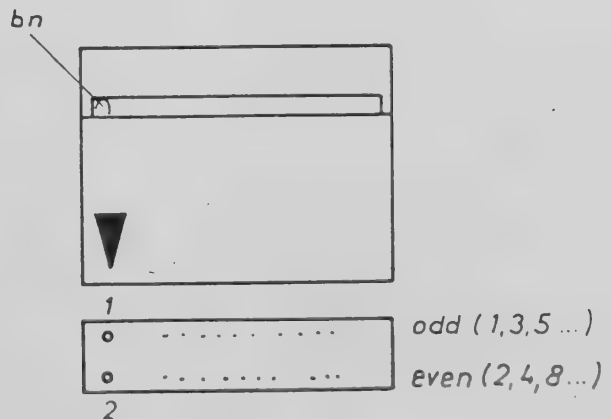
Stecker      Stecker  
(von Drahtseite gesehen)



Buchse von Lötseite gesehen



Buchse von Lötseite  
gesehen.



SERVICE MANUAL FOR FILM EDITING TABLES  
ST 1201, 1601, 1901, 601, 901, 921, 931, 961  
=====

No.	Description	Drawing	Page
0.1	Adjustment procedure		1-11
0.2	do. (ST 69 only)		1-3
0.3	Steenbeck vocabulary		1-4
0.4	List of abbreviations		1
0.5	Introduction		1
1.1.1	Interconnecting diagram	0327.6003.02	1-2
1.1.2	do.	0407.6001.01	1-2
1.2.1	do.	4187.6008.00	1-2
1.2.2	do.	4257.6025.02	1
1.2.3	do.	4257.6001.00	1
1.3	do.	0327.6005.01	1
1.4	do.	8212.6003.00	1
1.5.1	Rack, interconnecting diagram	0327.6006.02	1
1.5.2	do.	0427.6003.00	1
2.1	Control board	4257.0016.07	1-6
2.2	Driver board 50Hz	4257.0013.03	1-4
	do. 60Hz	4257.0015.03	1-4
2.3	Clutch/brake board	4187.0003.03	1-5
2.4	Picture lamp regulator board (NOT ST 961)	3927.0082.00	1-4
2.5	Automatic/foot control board	4257.0011.02	1-4
2.6	Power supply unit	4257.0009.06	1-3
3.1	Magnetic motor pick-up	3927.6007.00	1
3.2	Speed selector switch	3927.6005.00	1
3.3	Foot control	3927.6004.01	1
3.4	Motor transformer	9955.0364.02	1
3.5	Control transformer	9955.0365.01	1
3.6	Picture lamp transformer (ST 921)	3927.6012.00	1
3.7.1	Clutch switches	4234.5028.10	1
3.7.2	do. (ST 921/931)	4164.5005.11	1
4.1	Pick-up	3927.0042.11	1
4.6	Universal counter	8212.6001.05	1-5
4.7	do. STBμPPb	8227.0071.05	1
4.8	Sound shift system (ST 601, 901, 921, 931, 961)	8227.0076.04/05	1-6
5.1	Rack, main amplifier	3928.6002.02	1
5.2	Rack, pre-amplifier	3928.6003.14	1
5.3	Amplifier, interconnecting diagram	3928.6004.02	1
5.4	Mother board, pre-amplifier	3928.0017.03	1
-	Mother board, main amplifier	3928.0009.04	1
5.5	Power amplifier	3928.0004.05	1-4
5.6	Power supply (NE)	3928.0005.02	1-3
5.7	Power supply (NV)	3928.0006.00	1-3

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
2000 Hamburg 76

No.	Description	Drawing	Page
5.8	Master amplifier	3928.0022.14	1-3
5.9	Optical sound amplifier	3928.0010.02	1-3
5.10	Magnetic sound amplifier	3928.0012.04	1-4
5.11	Control amplifier (ST 58)	3228.0007.00	1
6.1	Master amplifier (stereo)	3928.0015.13	1-3
6.2	Switch board (stereo)	3928.0036.01	1-2
6.3	Mother board (stereo)	3928.0019.02	1
7.1	Interlock system (ST 69/695)	01.11.1	
7.2	Interlock cable	3929.5005.00	1
7.3	Interlock board	3927.0071.01	1-6

W. STEENBECK & CO. (GmbH & Co.)  
 Hammer Steindamm 27/29  
 2000 Hamburg 76

# Test Standards for STEENBECK Film Editing Machines

All STEENBECK film editing equipment is carefully adjusted according to our inhouse standard.

The reference values are chosen according to German Broadcast (G.B.) and DIN standards where applicable.

## 1. Picture :

	Typ Value	Limiting Value	Reference
1.1. <u>Brightness</u> at the screen; (measured in Lux without blank film/projection bulb adjusted): - 16mm standard picture - 35mm standard picture - 35mm CinemaScope - ST 6001 Combi 16/35	320 lx 190 lx 150 lx 180 lx	$\geq 260 \text{ lx}$ $\geq 150 \text{ lx}$ $\geq 80 \text{ lx}$ $\geq 140 \text{ lx}$	G.B. $\geq 15 \text{ lx}$ $\hat{=} 25 \text{ cd/m}^2$
1.2. <u>Picture travel</u> , horizontal and vertical with running picture film; measured at the screen - 16mm film } - 35mm film }	$\pm 0,8\text{mm}$	$\leq \pm 1\text{mm}$ $(\leq \pm 0,5\%$ picture hight)	G.B.
1.3. <u>Picture Sharpness</u> ; measured with test film acc. to DIN 15506 DIN 15506/15606 - 16mm film } - 35mm film }	higher line density as limiting value	$\geq 80 \text{ lines per mm}$	G.B.



W. STEENBECK & CO. (GmbH & Co.)  
 Hammer Steindamm 27/29  
 2000 Hamburg 76

## 2. Sound

Sound	Typ Value	Limiting Value	Reference
<u>2.1. Wow and flutter, measured</u>			
according to DIN 45507 (weighted) and linear			
- 16mm SEPMAG track weighted:	0,25%	≤ 0,3%	G.B.: ≤ 0,5% weighted
linear:	0,45%	≤ 0,5%	
- 16mm COMMAG track weighted:	0,45%	≤ 0,5%	
linear:	0,85%	≤ 1%	
- 17,5mm SEPMAG track weighted:	0,15%	≤ 0,2%	
linear:	≤ 0,3%	≤ 0,35%	
<u>2.2. Frequency response of amplifier</u>			
set, measured with reference sound film according to DIN 15638/15538 and DIN 15606/15506			
<u>2.2.1. Magnetic sound:</u>			
- 16mm: 100 ÷ 6500 Hz:	± 1 db	± 1db	DIN 15669
at 40 and 10 000 Hz:	+ 1 db	± 3 db	
- 35mm: 40 ÷ 12 500 Hz:	± 1,5 db	± 2 db	DIN 15569
<u>2.2.2. Optical sound:</u>			
- 16mm: 160 ÷ 3000 Hz:	1)	± 1 db	DIN 15667
< 80 Hz ; > 4000 Hz:	± 2 db	± 3 db	
- 35mm: 40 ÷ 8000 Hz:	± 1,5 db	± 2 db	DIN 15567

1) Gain increase until 5 kHz  
 in reference to DIN for  
 better readability.

W. STEENBECK & CO. (GmbH & Co.)  
 Hammer Steindamm 27/29  
 2000 Hamburg 76

2.3. <u>Signal-to-noise ratio</u> measured as unweighted signal-to-noise ratio according to DIN 45405:	Typ Value	Limiting Value	Reference
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnetic sound:</li> <li>- Optical sound:</li> </ul>	53 db > 60 db	$\geq 48$ db $\geq 48$ db	G.B.
<u>3. Speed: continuous control</u> between max. speed reverse to forward with notches at: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fast reverse</li> <li>- sync sound speed reverse</li> <li>- 0</li> <li>- sync sound speed forw.</li> <li>- fast forw.</li> </ul> Lever stop corresponds to max. speed. Factory settings: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16mm film editing table:               <ul style="list-style-type: none"> <li>--fast forw.</li> <li>--max speed</li> </ul> </li> <li>- 35mm film editing table:               <ul style="list-style-type: none"> <li>--fast forw.</li> <li>--max speed</li> </ul>               (also ST 6001)             </li> <li>- Sound editing table ST 2201               <ul style="list-style-type: none"> <li>16mm equipment : {</li> <li>35mm equipment : {</li> </ul> </li> </ul>	~ 90 f.p.s. $\geq 195$ f.p.s.  ~ 60 f.p.s. ~ 100 f.p.s.  ~ 90 f.p.s. $\geq 195$ f.p.s.  ~ 60 f.p.s. ~ 100 f.p.s.	—————	—————

Adjustment Procedure  
for  
STEENBECK Film and Video-Sound Editing machine

1.0. Motor control system

To adjust the motor control system there are only a few points to remember. Prior to delivery of the machine it is tested and adjusted correctly.

Readjustment becomes necessary only after some time in operation or when one of the circuit boards is exchanged or after maintenance of the frictions, driving systems, clutches, etc.

The machine should be switched on at least 15 min. before starting the test and should be in a sound mechanical condition.

1.1. For checking and adjusting the electronic motor control system we recommend the STEENBECK test unit T 101, which facilitates quick and careful testing.

For checking the basic operation light diodes are provided on the respective circuit boards making adjustment possible without T 101 or other test equipment.

For further technical assistance the following test equipments are recommended:

- Stroboscope, frequency range 0 - 300 Hz
- Voltmeter, real RMS reading range 0 - 30 V  $\approx$
- Extender board (p/n 3203.0301.xx)

These extenders can be coded for each individual board by cutting off the corresponding connector pin.

Recommended are four (4) extenders:

1. Uncoded for connection A, B, C or D and amplifiers
2. Control board code: pin 14
3. Driver board code: pin 12
4. Logic board code: pin —

If required, other extenders can be coded (see note "Key Position" on the cassettes).

CAUTION: Before removing or inserting boards or connection cable the machine must be switched off. Otherwise electronic units may be damaged.

To avoid short circuits, the machine should also be switched off before connecting the measuring instruments.

Use proper test clamps.

For the first adjustment remove start marking/foot control board and interlock board, if existing in the rack.

## 1.2. Supply voltage test

- Put T 101 connector into cable connector "C":

Press switch - 12 V

The voltmeter (M) indicates - 12 V

Press switch + 12 V

The voltmeter (M) indicates + 12 V

- Test with voltmeter:

Plug extender board into cable connector "C"

Voltmeter on pin C 5 ( )

and on pin C 17 (-12 V)

or on pin C 18 (+12 V). Note polarity.

## 2. Driver board 4257.0013.0\_

### Phase relationship test

If the driver board is inserted or replaced for the first time the phase relationship on this board must be tested. This is carried out in the following way:

#### 2.1 The machine is switched off.

.2 Remove the control board - insert the driver board

.3 Switch the machine on. The drive motor should be silent. No shaking or noises should be noticeable from the motor.

.4 If the drive motor is humming and shaking the machine must be switched off immediately, and the sliding switch on the driver board should be switched to the opposite position.

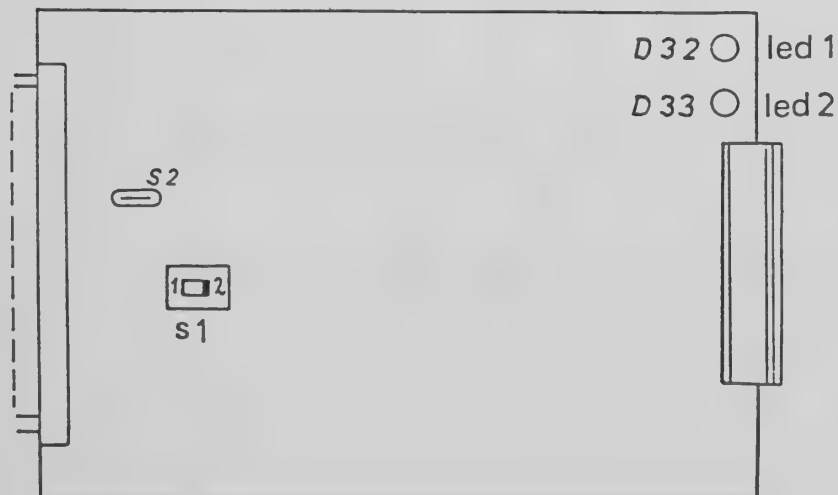
.5 Repeat test according to 1.3.3

.6 All boards can now be inserted

.7 The yellow LED D 32 and D 33 show the current flow in the drive motor:

- Motor runs forward - D 32 is on.
- Motor stops from forward- D 33 is on.
- Motor runs reverse - D 33 is on.
- Motor stops from reverse- D 32 is on.

Drive board 4257.0013.0\_



Alignment of Regulator Board 4257.0016.06 /07

Necessary tool: Small screw-driver

1. There are a total of 8 potentiometers on Board 4257.0016.0\_. Beneath the yellow LED is RT8, followed by RT1, RT2, RT3, RT4, RT5, and RT6 (board positioned in the rack, looking from the top to the bottom). RT7 (in lying position) does not need any adjustment.

Functions of all potentiometers:

RT8: OPTION SYNC SPEED 30 F.P.S.  
RT1: SYNC FORWARD  
RT2: SYNC BACKWARDS  
RT3: SPEED II  
RT4: SPEED MAX  
RT5: TIME SYNC-STOP  
RT6: TIME SYNC-SPEED  
RT7: PLL ALIGNMENT (FACTORY ADJUSTED)

2. Adjustments of SYNC SPEED:

**RT1 SYNC SPEED FORWARD**

Set speed selector to "1" (SYNC FWD) until green LED lights. Turn RT1 until table runs 24 (25) f.p.s. and the yellow LED extinguishes. Now the table is adjusted to SYNC SPEED FORWARD.

**RT2 SYNC SPEED BACKWARDS**

Set speed selector to SYNC REW position until the green LED lights. Turn RT2 until table runs 24 (25) f.p.s. and the yellow LED extinguishes. Now the table is adjusted to SYNC SPEED BACKWARDS.

**RT8 OPTION FOR 30 F.P.S.**

With RT8 the SYNC SPEED will be set to 30 f.p.s. This potentiometer is out of order WITHOUT this special option.

3. Adjustments of SPEED II and MAX:

**RT3 SPEED II**

Set speed selector to SPEED II-FWD position. With the aid of RT3 adjust speed to 100 f.p.s. (16mm), or 60 f.p.s. (35mm), resp.

**RT4 SPEED MAX**

Set speed selector to SPEED MAX-FWD position. With RT4 adjust speed to 200 f.p.s. (16mm). For 35mm tables set RT4 as far as to the right stop.

4. Adjustments of starting-up time for STOP-SYNC and SYNC-SPEED MAX:

**RT5 STOP-SYNC**

Adjust STOP-SYNC time with RT5 until sprockets do not move back.

**RT6 SPEED-SYNC**

This is the time the table needs to accelerate from SYNC to SPEED-MAX. Adjust with RT6 to 2 seconds.

5. There are 5 small switches on Regulator Board 4257.0016.0\_. These must be set correctly for 16mm or 35mm tables. The following list shows the right switch positions.

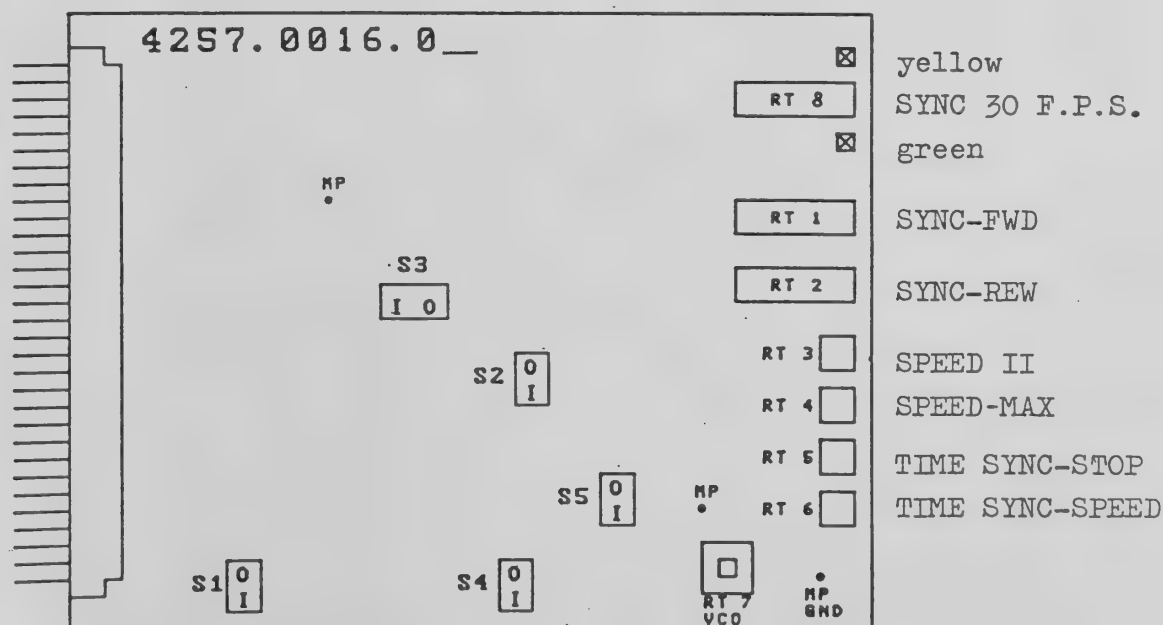
Switch S2 must always be in "0" position!

Switch position for 16mm tables:

S1: "1" 600 Hz  
S3: "1" 16 mm  
S4: "1" Filter 1  
S5: "1" Filter 2

Switch position for 35mm tables:

S1: "0" 1200 Hz  
S3: "0" 35mm  
S4: "1" Filter 1  
S5: "0" Filter 2



Adjustment Instruction  
for  
STEENBECK Editing Tables

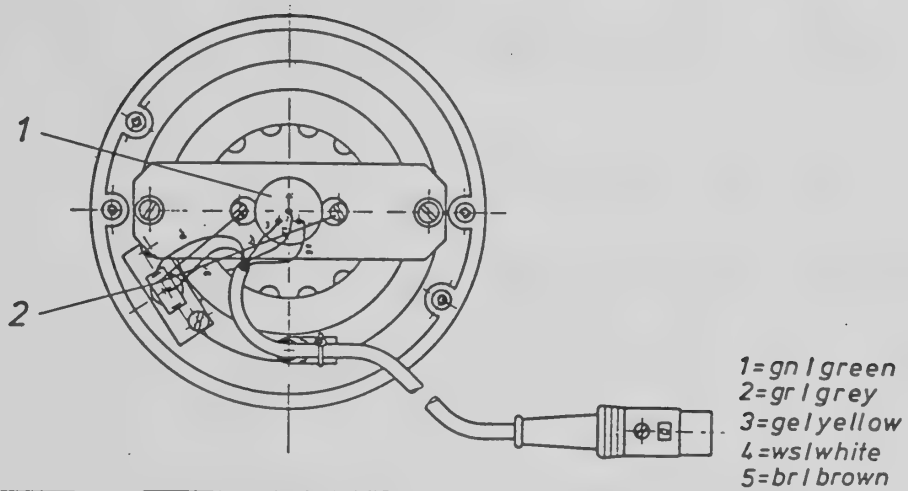
2. Driver board (A)
3. Control board (R)
4. Picture lamp control (BL)
5. Start marking/ foot control board (AA)

Test No.	Operation mode	Test point	Measured value	Adjustment point
1.2.	Standstill	C 17	- 12V -	---
		C 18	+ 12V -	---
2.1.	Standstill	S 2 (A) off	16mm machines	Dip-fix switch S 2(A)
	Stop signal deleted	S 2 (A) on	35mm machines	
2.2.	Standstill	phase relationship	motor noise	switch S 1 (A) 1-2
2.7.	Forward	D 32	on	---
	Backwards	D 33	on	---
3.1.	Standstill	S 1 off	600 Hz (16mm)	Dip switch to "1"
		S 1 on	1200 Hz (35mm)	Dip switch to "0"
		S 3 off	16mm	Dip switch to "1"
		S 3 on	35mm	Dip switch to "0"
		S 4 off	16/35mm - filter -	Dip switch to "1"
		S 5 off	16mm	Dip switch to "1"
		S 5 on	35mm	Dip switch to "0"
3.2.	sync speed forward	LED 2 (green)	LED 2 on	--- (R)
3.3.	sync speed forward	LED 1 (yellow)	LED 1 off	RT 1 (R)
3.4.	sync speed backwards	LED 2 (green)	LED 2 on	--- (R)
3.5.	sync speed backwards	LED 1 (yellow)	LED 1 off	RT 2 (R)
3.6.	normal high speed forward	---	60 f.p.s. (35mm unit) 100 f.p.s. (16mm unit)	RT 3 (R)
3.7.	Max. high speed forward	---	appr. 100 f.p.s. (35mm unit) appr. 200 f.p.s. (16mm unit)	RT 4 (R)
3.8.	Stop-sync- Stop-time	---	on request (hard or soft)	RT 5 (R)
3.9.	sync-max. speed-time	---	film spools without loop	RT 6 (R)
4.2.	Standstill	TP 1/ TP 2 (BL)	8,0V RMS	P 2 (BL)
4.3.	sync speed forward or backwards	TP 1/ TP 2 (BL)	12,0V RMS	P 1 (BL)
	repeat tests 1 - 4	correct if necessary		
5.1.	machine switched off	insert start marking/ foot control board (AA-board)		
5.2.	sync speed forward with push-button	LED 1 (R-green)	on	P 1 (AA)
5.3.	Standstill	B 21	0 V $\pm$ 50 mV	P 2 potentiometer on foot control
5.4.	sync speed forward with start marking push-button	LED 1 (R-green)	on	P 1 (AA)



Power supply  
unit board

Connection A	
Picture lamp control	12 V
Clutch/Brake board	
Drive board	
Connection B	
Automatic and foot control board	
Interlock board	
Control board	
Connection C	



#### 4. Picture lamp control 3927.0034.0\_ /3927.0082.0\_

##### 4.1. Voltage adjustment for the picture lamp:

The voltage for the picture lamp is controlled by a triac T 1.

The phase controlled voltage can only be tested by a real RMS-voltmeter, calibrated for all wave forms.

##### 4.2. Speed selector to Ø.

Set picture lamp board together with extender board into the cassette.  
 (If necessary.)

RMS-voltmeter range Ø - 15 V or Ø - 30 V

TP 2 (BL)

TP 1 (BL)

Switch on machine and picture lamp.

Adjust the lowered voltage by P 2 to 8 V - 0,5 V

##### 4.3. Speed selector sync forward.

Adjust the normal voltage by P 1 to 12 V - 0,5 V

Test the voltage in stillstand and in motion and adjust with P 2 and P 1 till the correct voltage is reached.

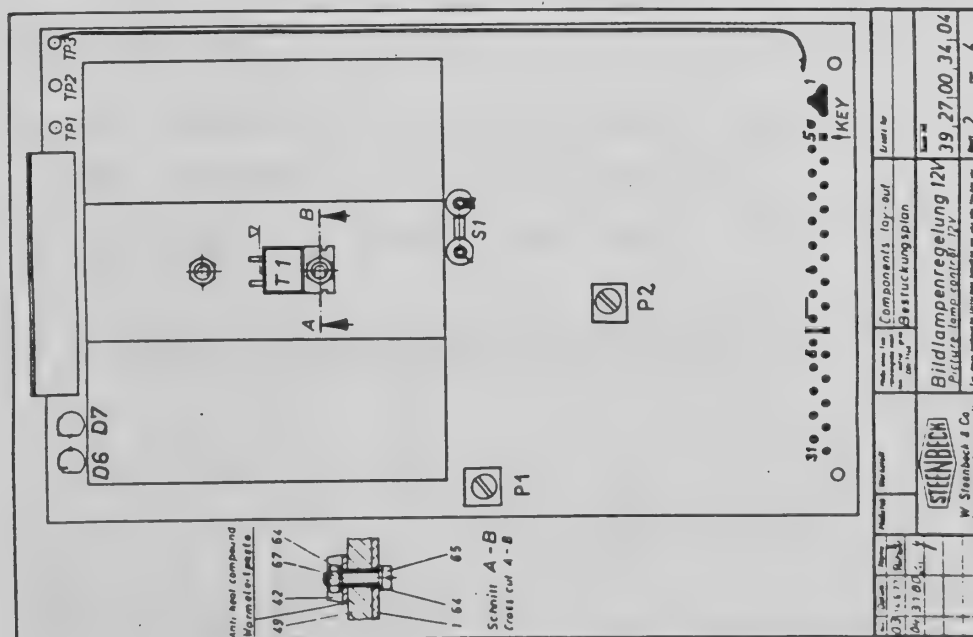
Because of the voltage drop in the connectors and leads the voltage on the picture lamp is 10 % lower then the mesured voltage on the board.

##### 4.4. The pictur lamp voltage should go down at standstill after 1-2 sec.

At the same time, the brakes of the disengaged tracks are open.

If this does not happen the motor control system must be checked and adjusted.

##### 4.5. The red LED D 6/D 7 indicate a faulty fuse S 1 (10 A pF).



5. Automatic (AA)- Foot pedal board 4257.0011.0-

The AA - foot pedal board should only be inserted and adjusted if general alignment of the machine is properly made.

5.1 Switch off the machine.

Plug in AA - foot pedal board and foot pedal.  
Switch on the machine.

5.2 Sync speed adjustment:

Delate stop signal by gently moving the hand lever.  
Start the machine by foot pedal in forward or backwards direction.  
Adjust potentiometer P1 on AA - foot pedal board until green LED 1 on regulator board is lit.

Check sync speed forward or backwards with T 101 or stroboscope.

By altering the load, e.g. braking one friction by hand, the yellow LED 2 is lighting. Now the adjustment is correct.

5.3 If correct adjustment of sync speed cannot be achieved potentiometer P2 on AA - foot pedal board has to be adjusted properly. For this the pedal switch must be opened.

The nominal value at pin B21 (cable connector) should be  $0V \pm 50 \text{ mV}$ .  
Set pedal switch in sync forward position (push-button 1) by permanently pressing push-button 4. Now adjust speed to sync backwards by potentiometer P3 (see 5.2).

Now set pedal switch to sync backwards (push-button 2) by permanently pressing push-button 3 and adjust speed to sync forward by potentiometer P2 (see 5.2).

Both potentiometers are accessible from outside the pedal switch.

5.4 Adjustment for "automatic start marking system ST 58:

Start the machine by push-button of speed selector switch. The machine runs sync forward.

If the machine was set for pedal switch control no further adjustments will be necessary, otherwise check and adjust as per 5.2.

# STEENBECK VOCABULARY

## A

Anzeige	Display
Antrieb(s)	Drive (r)
Anschluß	Connector, connection
Aus	OFF

## B

Bremse (en)	Brake (s)
Bild-	Picture- (Projection-)
kasten	housing
lampe	lamp
Bu(chse)	Female connector
Betriebsstunden-	Elapsed time-
zähler	counter

## C

## D

Dimmer	Dimmer
Drehzahl-	Revolutions
abtastung	motor pick up
Drossel	Choke
Diode	Diode, rectifier

## E

Endverstärker	Main amplifier, power amplifier
Erdung(s)-	Ground, safety guard
punkt	ground terminal
Eingang	Input
Elektrolytkondensator	Polarized capacitor
Ein	ON

## F

Friktion(s)-	Take up(s), friction(s), supply(ies)
motor	motor
Fußschalter	Footcontrol, footswitch (at rewinder)
Fuß	Foot -pedestal
Film	Film, layer

## G

Geschwindigkeit(s)-wähler  
Gleichrichter

Speed-governor, selector  
Rectifier

## H

Haupt-  
schalter (schild)  
motor

Main-  
switch (panel)  
motor

H-Zähler

Elapsed time counter

## I

## J

## K

Kupplung(s)-  
schalter

Clutch-  
switch

Kopplung(s)

Interlock

Kassette

Board rack

Kabel-  
anschluß

Cabel-  
connector

Kondensator

Capacitor

## L

Linker  
Lautsprecher  
Lüfter

Left  
Loudspeaker  
Fan

## M

Montageplatte  
Motorumroller

Drive deck -transport deck  
Rewinder

## N

Netz-  
transformator  
teil

Mains- (power!)  
transformer  
Power supply

## O

Oberteil

Main frame

# P

Prüfbuchse

Pufferung

Platte

Platine

Potentiometer

Test outlet

Buffer

Panel

Printed circuit BOARD

Potentiometer, attenuator

# Q

# R

Recht(s)(er)

Regler

regeln

Right

Control

to control

# S

Soffitte

Stromversorgung

Schalter-

platte

Steckdose

Sicherung

Strom-

begrenzung

Schaltplan

Viewing light

Power supply

Switch-

panel

Mains outlet -power outlet

Fuse

Current-

limiter

Schematic, circuit diagram

# T

Tonlampe(n)-

schalter

Ton

Tischlampe

Transformator

Tantal

Exciterlamp-

switch

Sound

Working lamp

Transformer

Tantalum

# U

Und

And

# V

Vorverstärker

Verstärker

Preamplifier

Amplifier

W

Widerstand

Resistor

X

Y

Z

Zähler

Counter

Zähleinheit

Counter assembly

Zähler-

Counter-

abtastung

pick up

anschluß

Terminal, connector

Zwischenverbindung(s)-

inter connection-

plan

diagram



# COMPREHENSION OF THE DIFFERENT SHORT SIGNS

C	Common	
KT 1	Clutch sound 1	
KT 2	Clutch sound 2	
KB	Clutch picture	
BT 1	Brake sound 1	
BT 2	Brake sound 2	
BB	Brake picture	
EH	Extreme brightness	not used
E/A	On/Off projection lamp	main switch panel
UBL	Projection lamp voltage	
H/D	Bright/dark proj.lamp	control signal Clutch/Brake
CBL	Common projection lamp	
T 1	Switch sound track 1	table top
T 2	Switch sound track 2	" "
B	Switch picture track	" "
UST3	Control voltage 3	output controlbrd. take up motor
IST3	Control current 3	output controlbrd. main motor
XHM	X-Phase main motor	
YHM	Y-Phase main motor	
UHM	Voltage main motor	
IHM	Current main motor	
CHM	Common main motor	
xxFM	Take up motor	
FNAM	Reference frequency A master	external
FNBM	Reference frequency B master	"
FNA1	Signal from Hall effect sensor A	
FNB1	Signal from Hall effect sensor B	
FNA3	Reference frequency A	internal
FNB3	Reference frequency B	"
--▶	Forward switch foot control	
←--	Backward switch foot control	
UST1 F	Control voltage foot control	
AAStart	Start key for pilot tone facility	speed governor
Sync2	Line sync input	only for controlbrds.without crystal
Netzs.	Line sync output (100/120 Hz)	" " " "

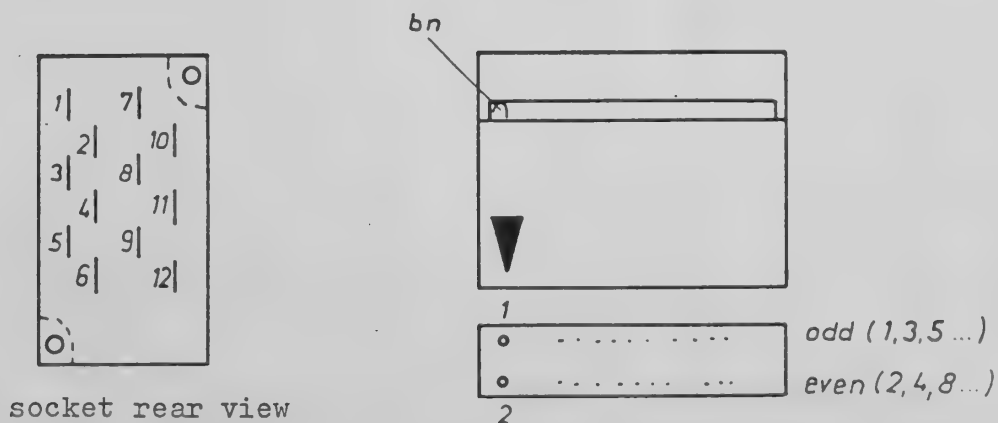
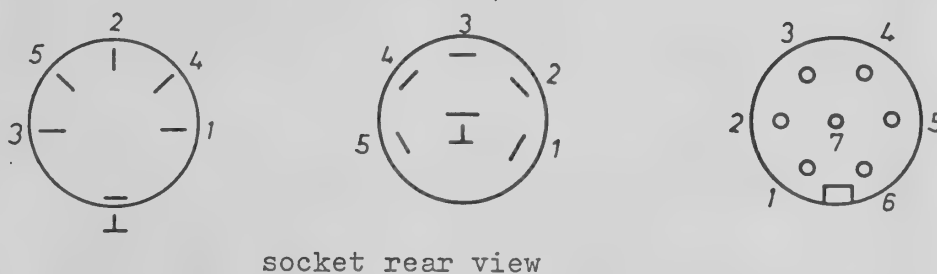
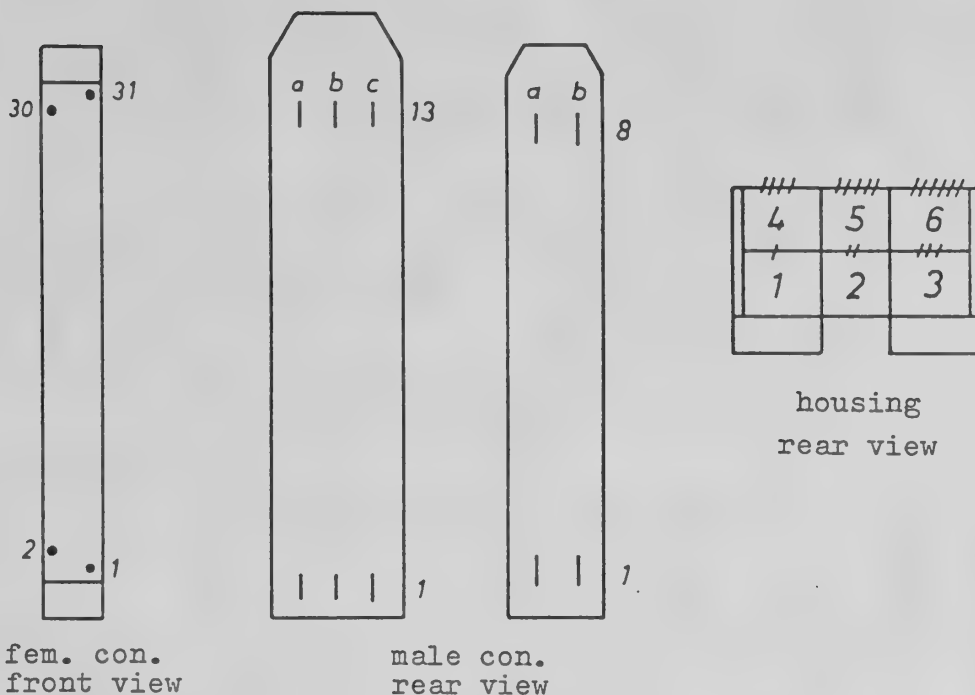
---

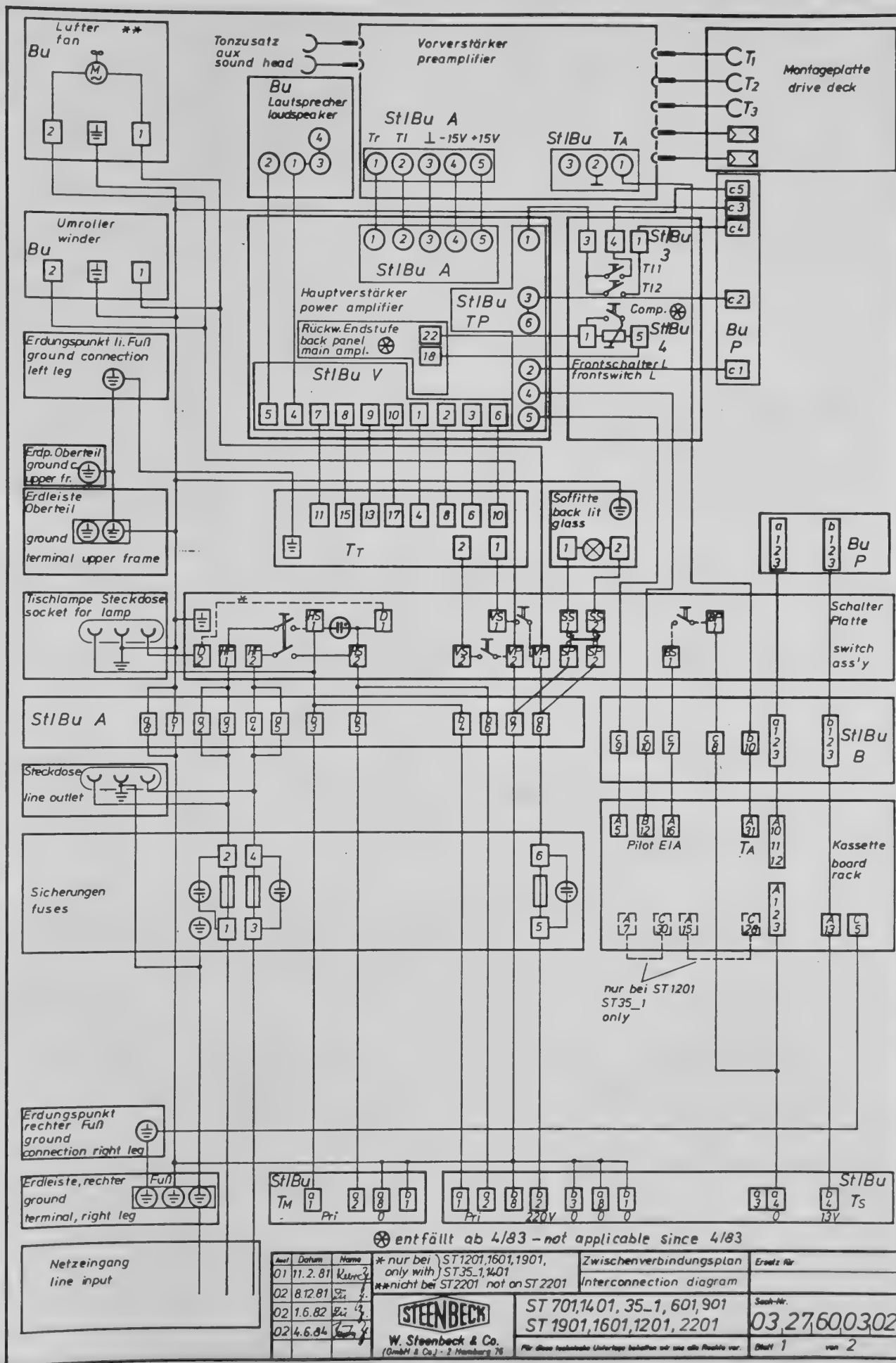
I=Current    U=Voltage    C=Common    FM=Take up    HM=Main motor  
 ST=Control    R=Feedback    F=Frequency    T=Sound    B=Picture

Example:    ISTR=Feedback control current

### 3. INTRODUCTION INTO THE MANUALS

Overview about the plugs and the pinning





Ausg.	Datum	Name	W. Steenbeck & Co.	Zwischenverbindungsplan	Ersetzt für
01	11.2.81	Kutner	* nur bei ST1201, 1601, 1901, only with ST35_1, 1401	Interconnection diagram	
02	8.12.81	...	** nicht bei ST2201 not on ST2201		
02	1.6.82	...			
02	4.6.84	...			



ST 701, 1401, 35\_1, 601, 901  
ST 1901, 1601, 1201, 2201

Sach-Nr. 03.27.60.0302

Blatt 1 von 2

Drehzahl-Abtastung magn.  
magn. speed pick up  
25A 24A 25B 24B 1 +3V

4 2 5 3 1 6

Frontschalter R  
frontswitch R

St/Bu

1

4 2 5 3 1 6

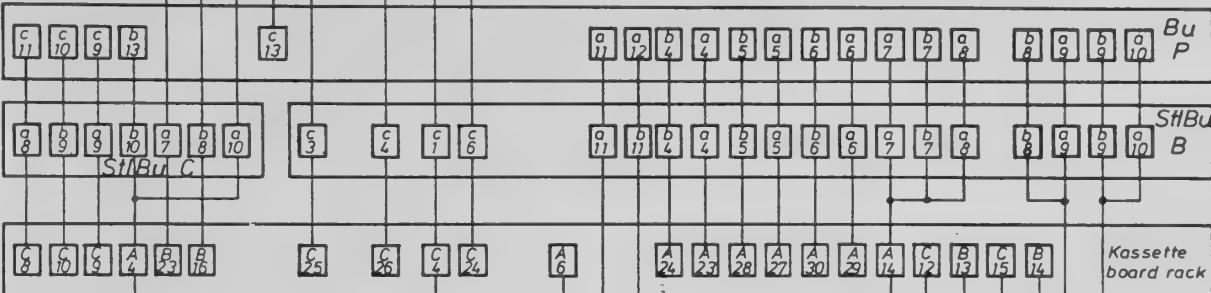
24 125 fps

Kopplung  
Interlock

4 8 3 7 5 2 6 1 2

Verbindungen zu St/Bu P auf der Montageplatte siehe anderes  
Blatt

wiring at drive deck connected to St/Bu P see other page



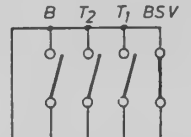
St/Bu TM

120V 120V 0V h-Zähler  
elapsed time ctr

St/Bu TS

15V 15V 0 10V

Kupplungsschalter  
dutch switches



Antriebsmotor  
drive motor

St/Bu S

Erdleiste - rechter Fuß  
ground terminal - right leg

St/Bu

1 2 5 3 4 E b3 b7 b2 a9 a3 b5 b6 a5 a4 a8 a7 b0 a0 a6 b1 b4 a2 a1 b8 b9 +24V St/Bu LP

-12V +12V

B4 B22 B25 B26 B4 B15 C17 C21 C18

B4 B17 B21 B18 B28 B27

Kassette  
board rack

B1 B7 B8 B9 B10 B11 C28 C29 B24 C20 B29 B30 C24

St/Bu

1 3 4 5 7 8 6 Bu F

Bu L

1 2 3 4 5 6 7

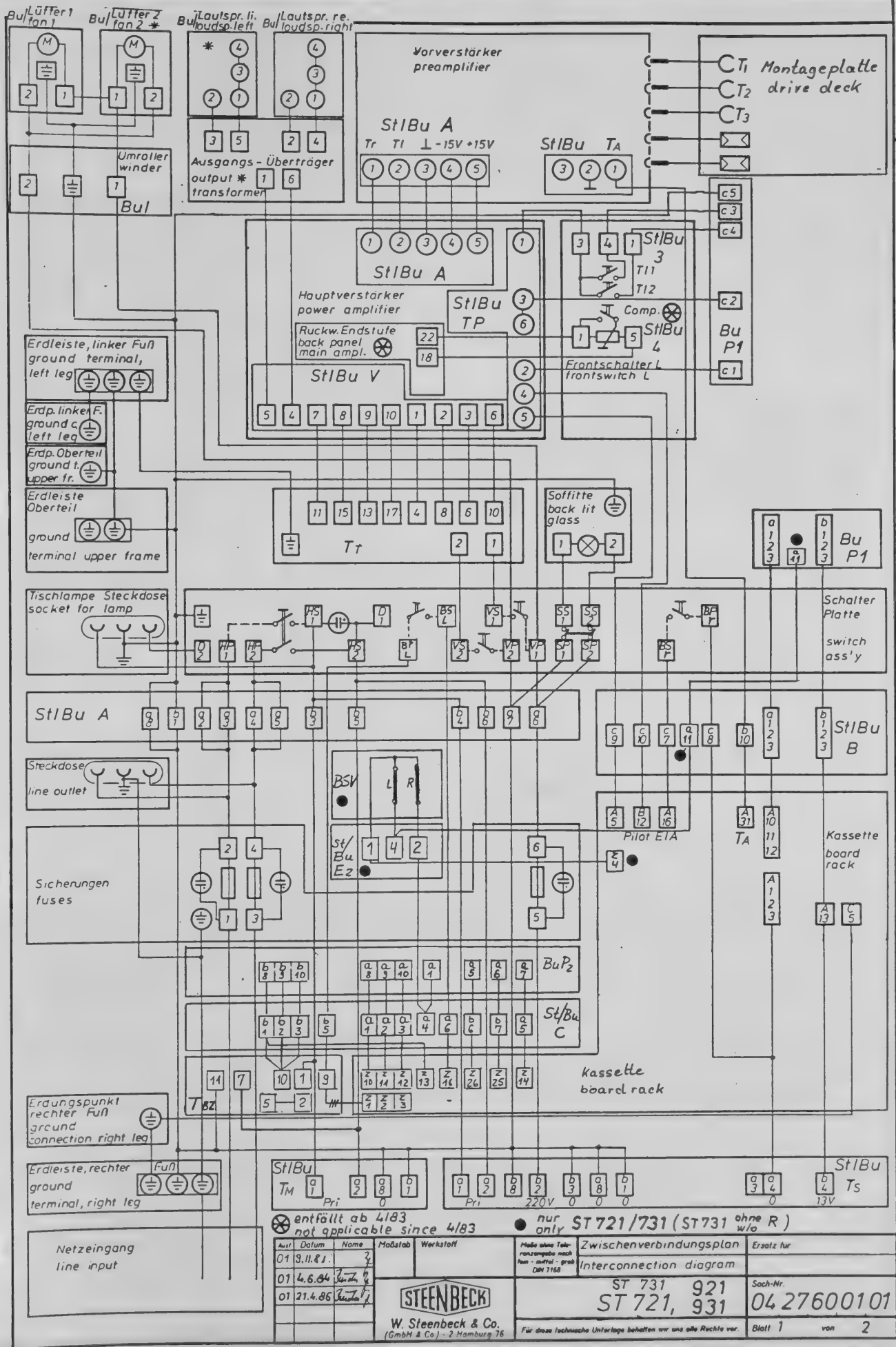
Interlock  
Kopplung



Erdleiste rechter Fuß  
ground terminal right leg

Erdleiste Oberteil  
ground terminal  
upper frame

Ausf.	Datum	Name	Modifiziert	ST 2201 ST 601,901	Platte ohne Teil- raumangabe nach Seite - addit. - prob DIN 7568	Zwischenverbindungsplan Interconnection diagram	Erweit. Nr.
01	9.2.81	Kunze		STEENBECK		ST 701,1401,35,1 ST 1901,1601,1201	Seiten-Nr. 03,27,60,03,02
02	8.12.81	Zi		W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76			Blatt 2 von 2
02	1.6.82	Zi					
02	4.6.84	Zi					



Drehzahl-Abtastung magn.  
magn. speed pick up  
25A 24A 25B 24B 1 +3V

Montageplatte  
drive deck

Frontschalter R  
frontswitch R

StIBu

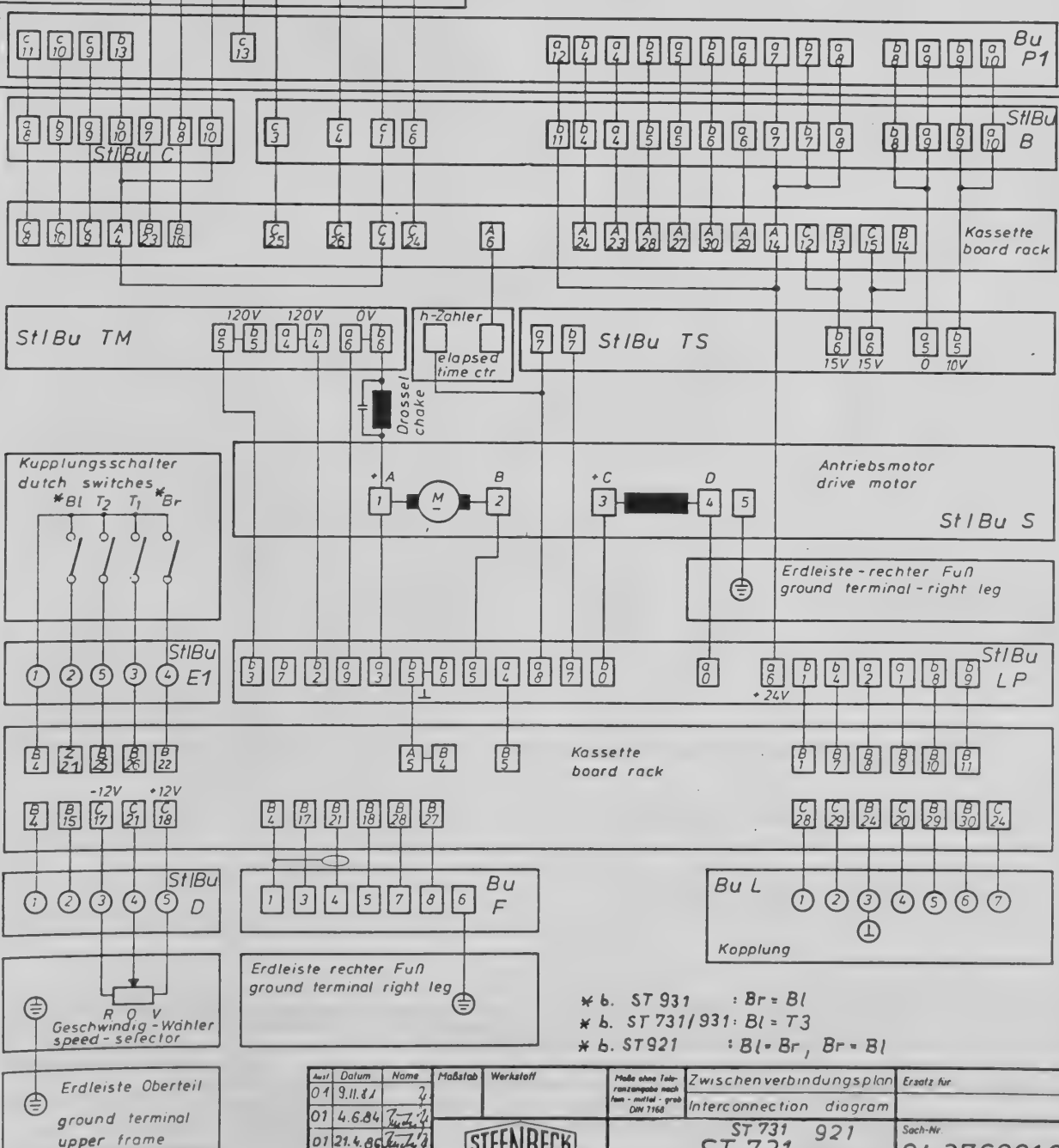
1

24/25 fps

Kopplung  
Interlock

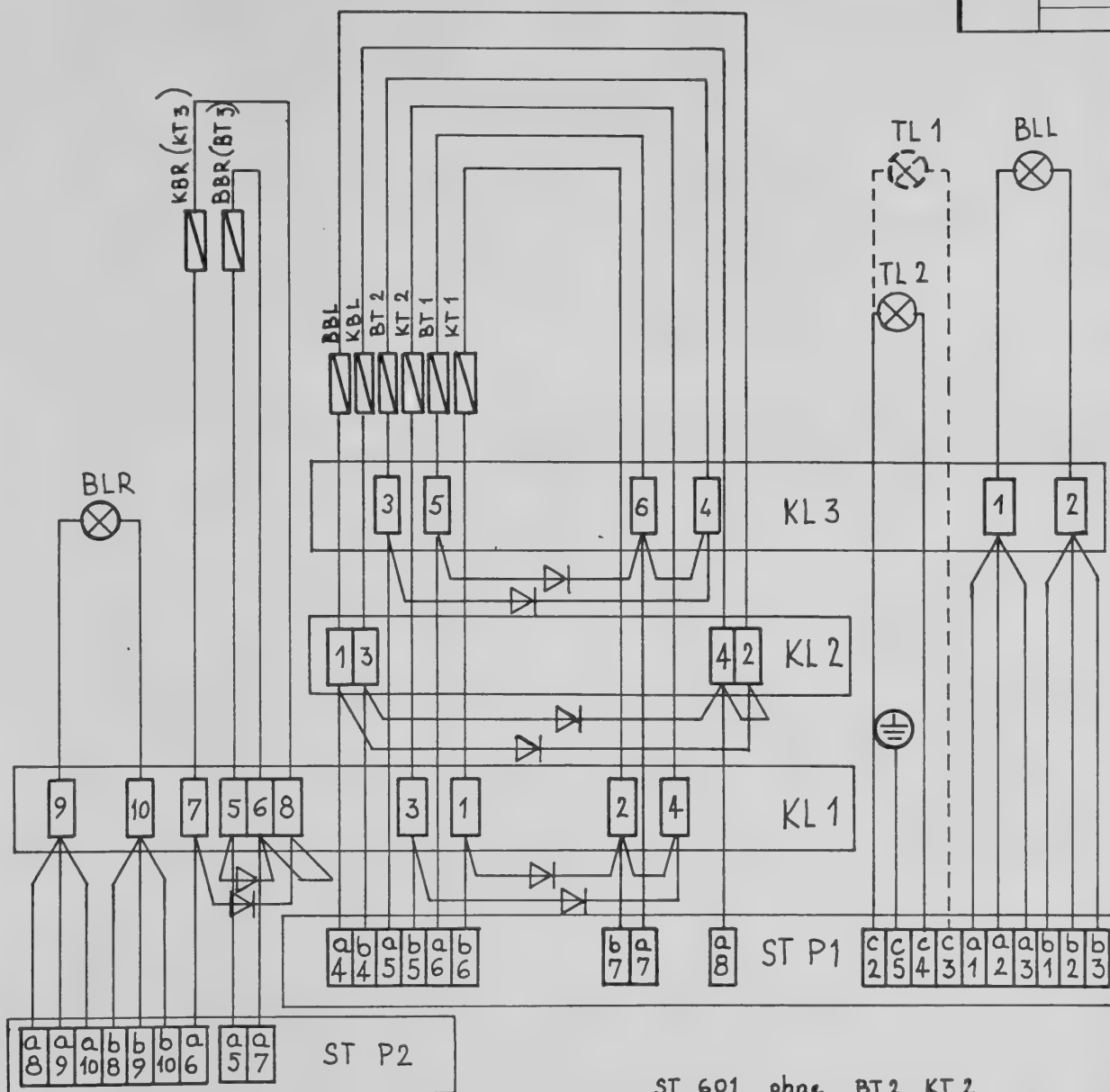
Verbindungen zu StIBu P auf der Montageplatte siehe anderes  
Blatt

wiring at drive deck connected to StIBu P see other page



- \* b. ST 931 : Br = Bl
- \* b. ST 731/931: Bl = T3
- \* b. ST 921 : Bl = Br, Br = Bl

Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168	Zwischenverbindungsplan	Ersatz für
01	9.11.81	2				Interconnection diagram	
01	4.6.84	2					
01	21.4.86	2					
STEENBECK					ST 731 921 ST 721, 931		Sach-Nr. 04.27600101
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76					Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor	Blatt 2	von 2

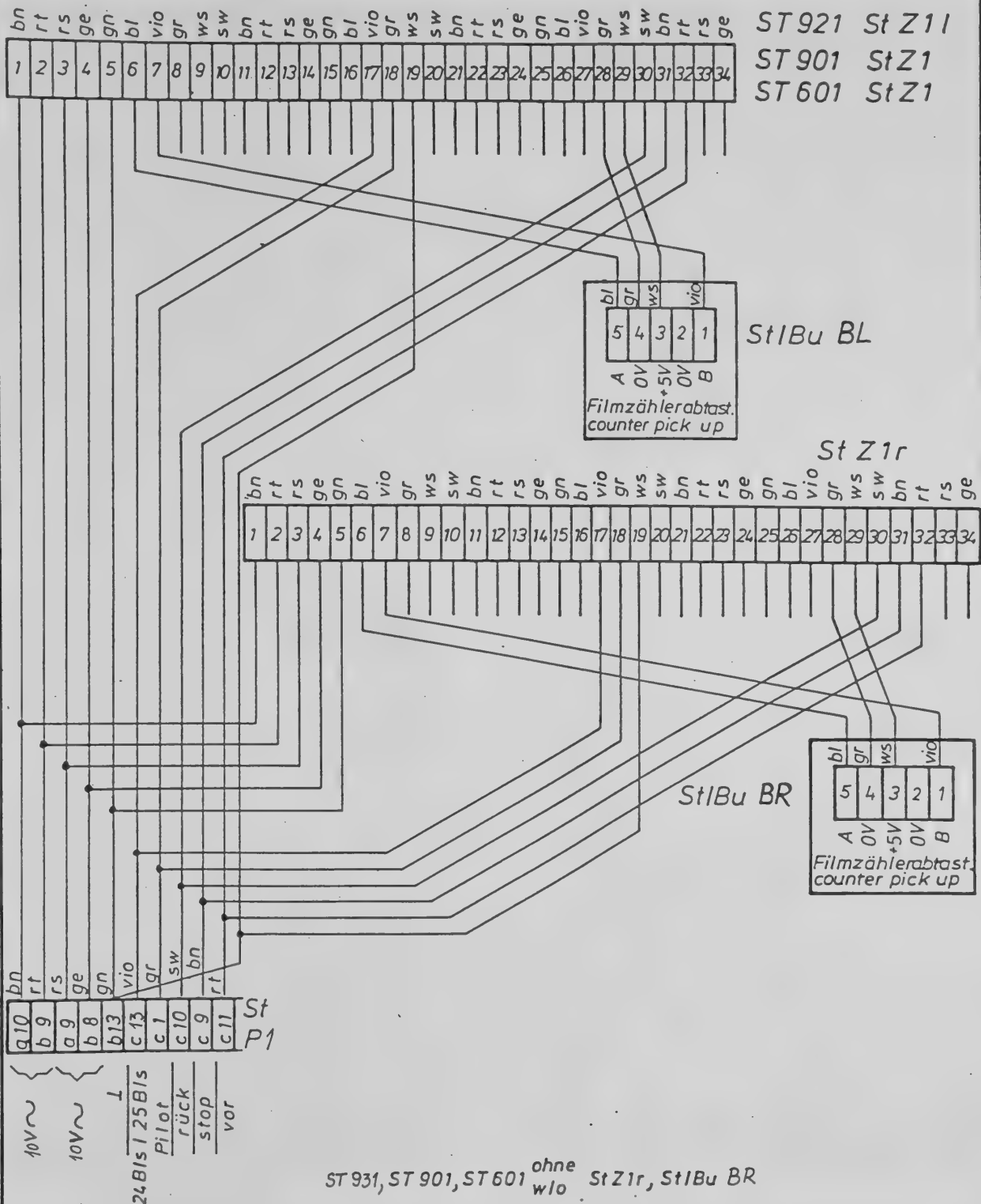


ST 601 ohne BT2, KT2  
w/o

ST 601 ohne ST P 2  
901 w/o

ST 931 ohne BLR  
w/o

Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Zwischenverbindungsplan Interconnection diagram	Ersatz für
00	14.6.84	F. J.					
			 W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76		ST 601, 901, 921, 931		Sach-Nr. 41 87 60 08 00



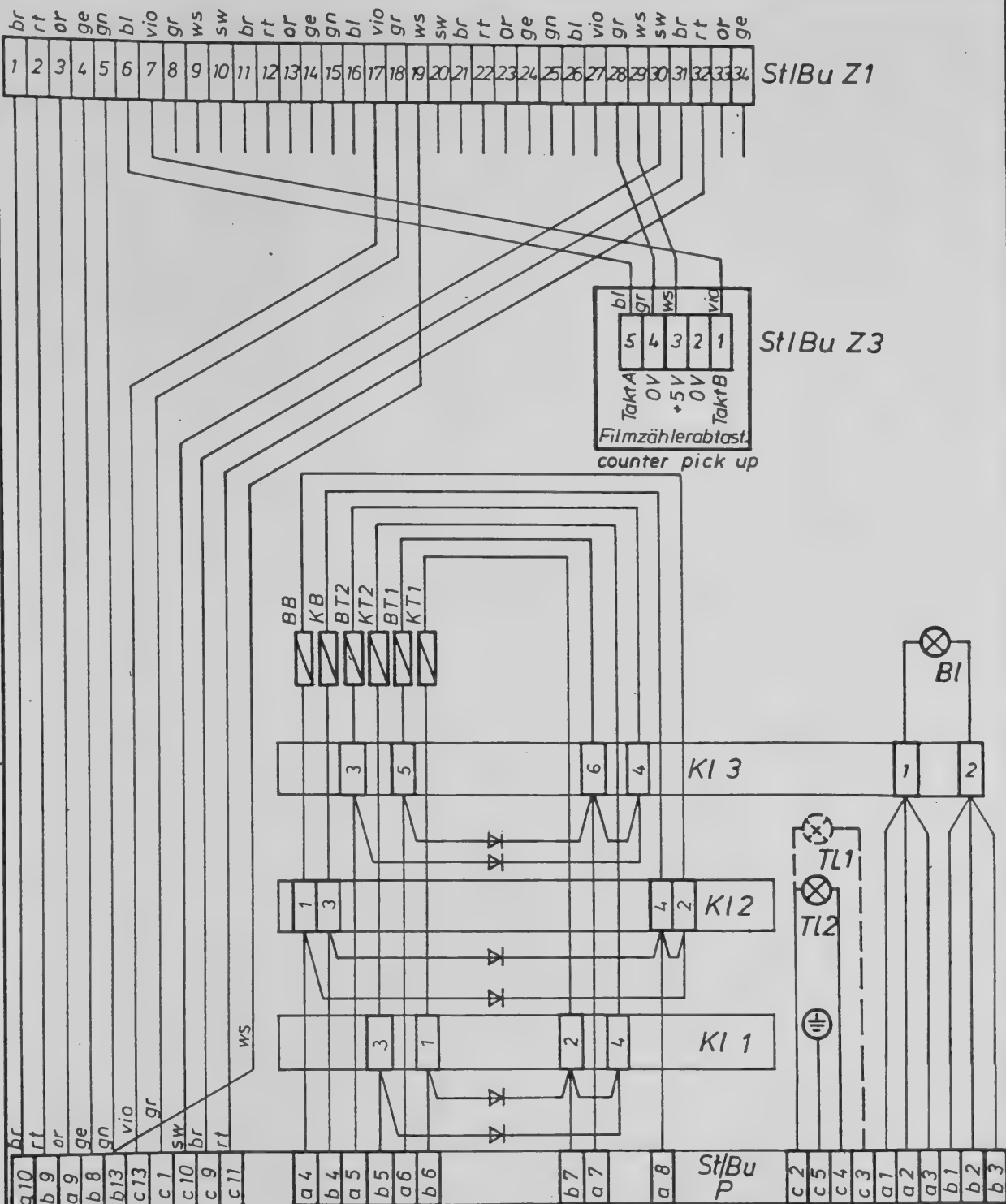
ST 931, ST 901, ST 601 ohne wlo St Z1r, StIBu BR

Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Teil- ranganzeige nach fein - mittel - grob DIN 7168	Zwischenverbindungsplan Interconnection diagram	Ersatz für
00	14.6.84	F. Z.					
				ST 601, 901, 921, 931		Sach-Nr. 41, 87, 60, 08, 00	
				Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 2 von 2 0	

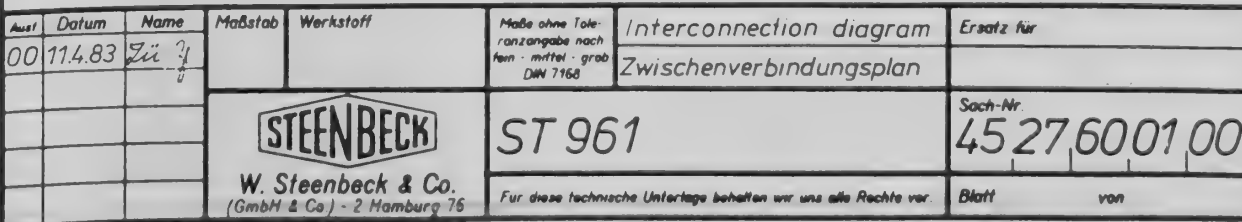
**STEENBECK**

W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

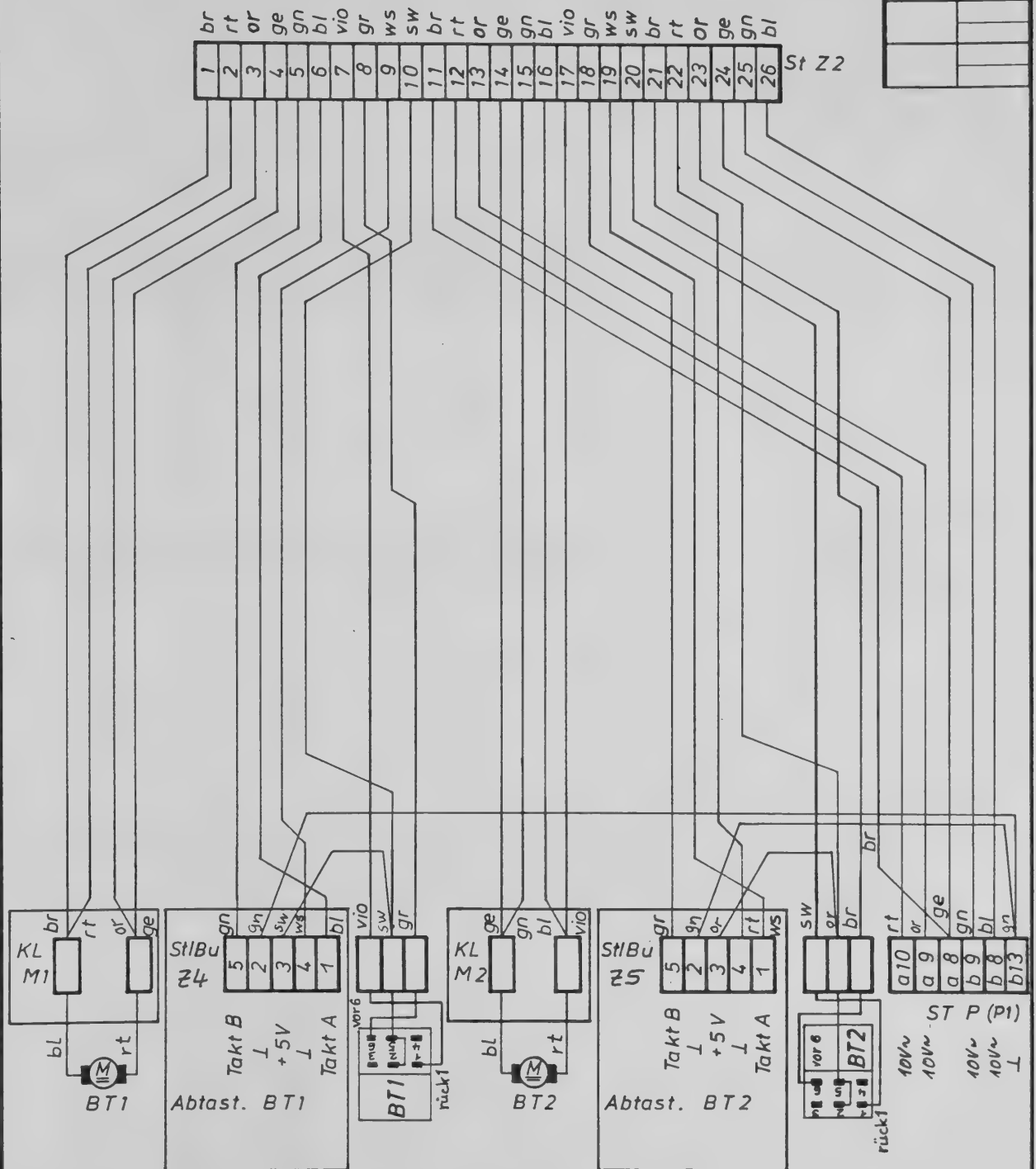




Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Zwischenverbindungsplan Interconnection diagram	Ersatz für
01	3.3.81	Kurcz					
01	13.9.84	Kurcz					
02	12.11.85 6.5.87	Kurcz					
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76					ST 1901, 1601, 1201		Sach-Nr. 42,57,60,15,02
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.					Blatt von		



Passung	Abmaße



ST 401 ohne BT 2  
ST 601 without BT 2

Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Zwischenverbindungsplan Interconnection diagram	Ersatz für
01	13.2.81	Kunze					
01	11.4.83	Zu					
01	4.6.84	Reuter					
01	1.4.86	Reuter					
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76					ST 701, 401, 961, 601, 901 921, 931		Sach-Nr. <b>03.27600501</b>
					Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt von

*Ablage rechts*  
*Deposit shelf right*

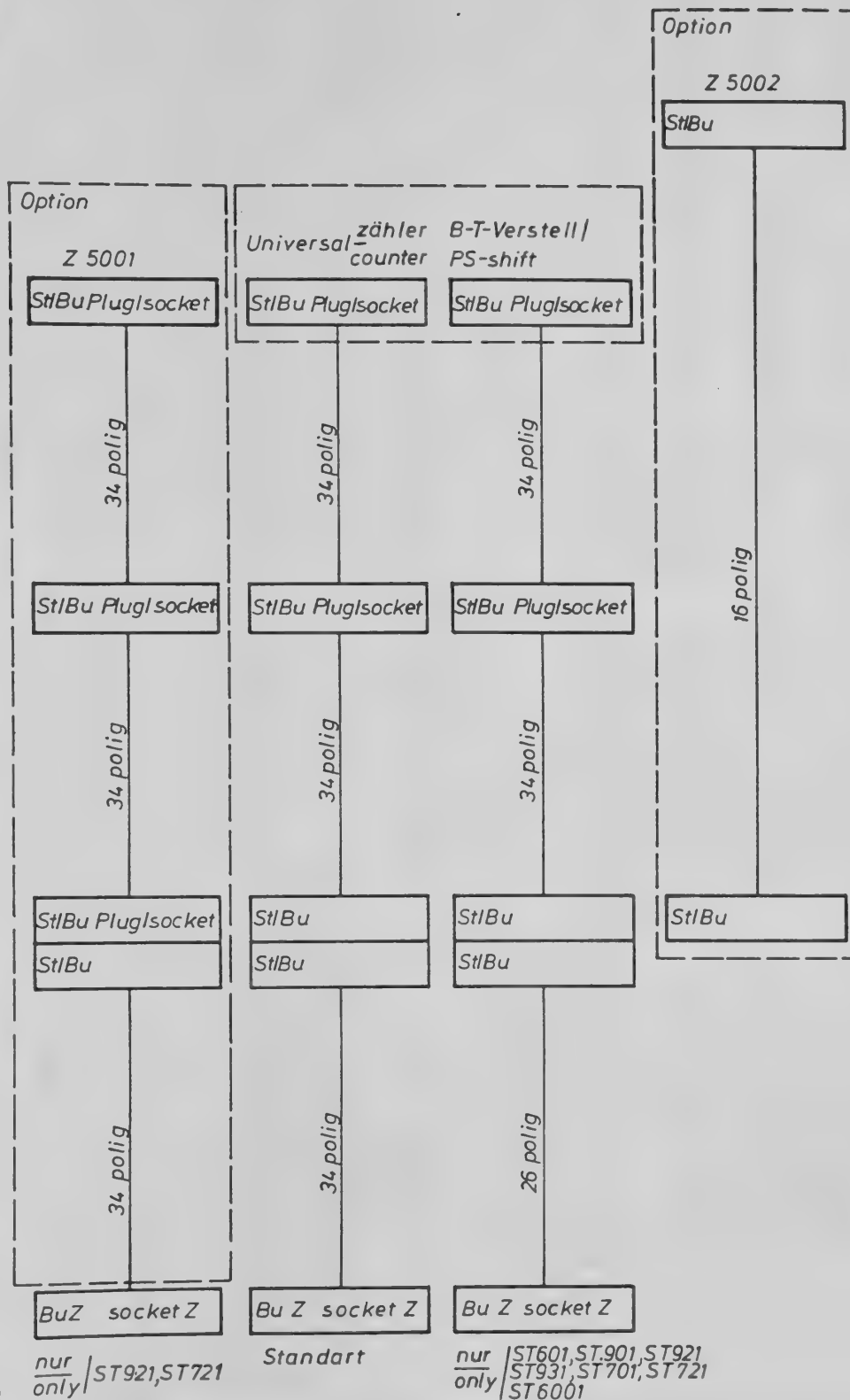
Anzeige  
Display


Untergestell -  
Bildkasten  
Main frame -  
picture screen

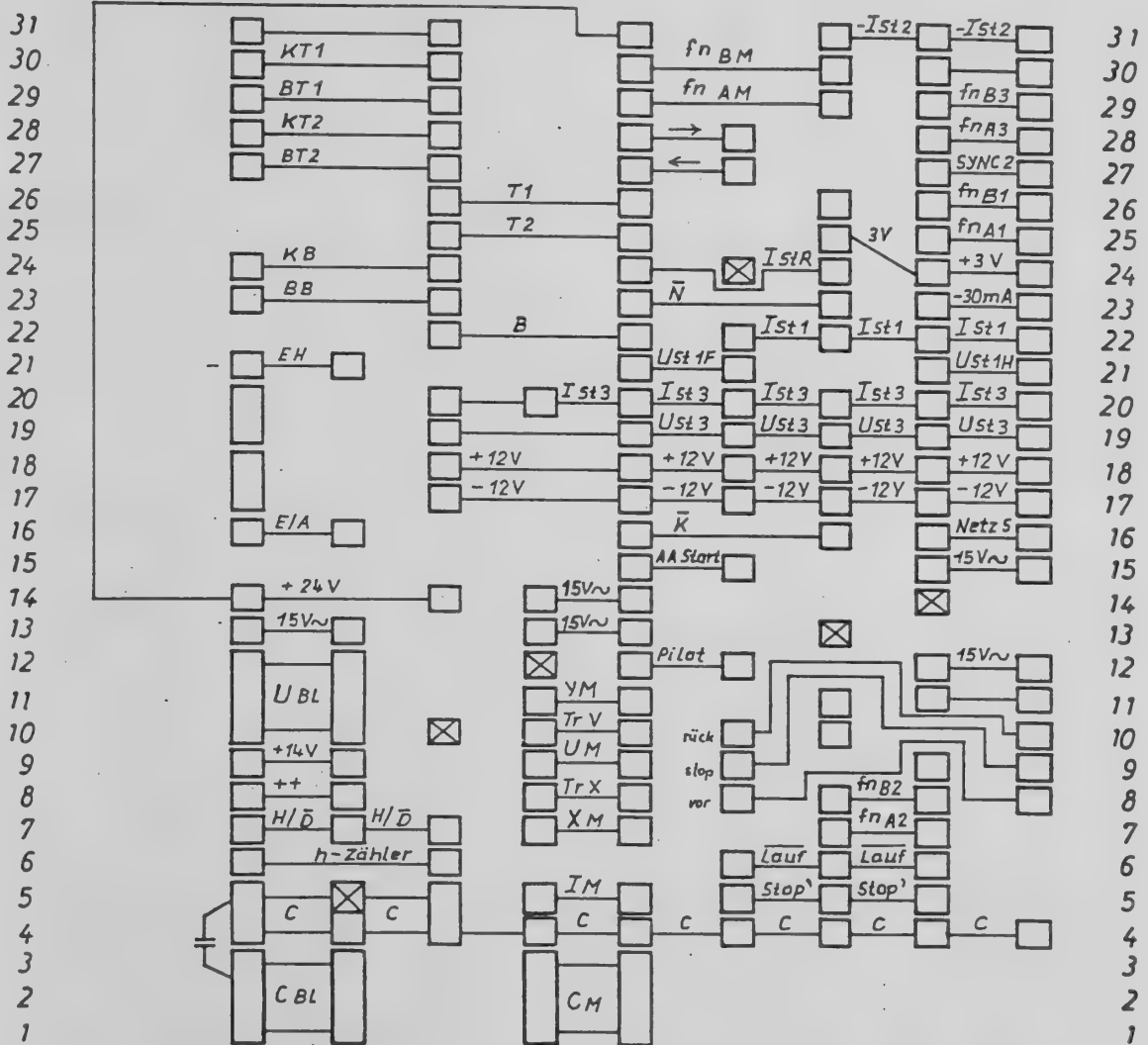
$\mu$ -P- Platine  
PC  
B-T- Platine  
P-S-PC  
linker Fuß  
left leg

### Montageplatte

Drive deck



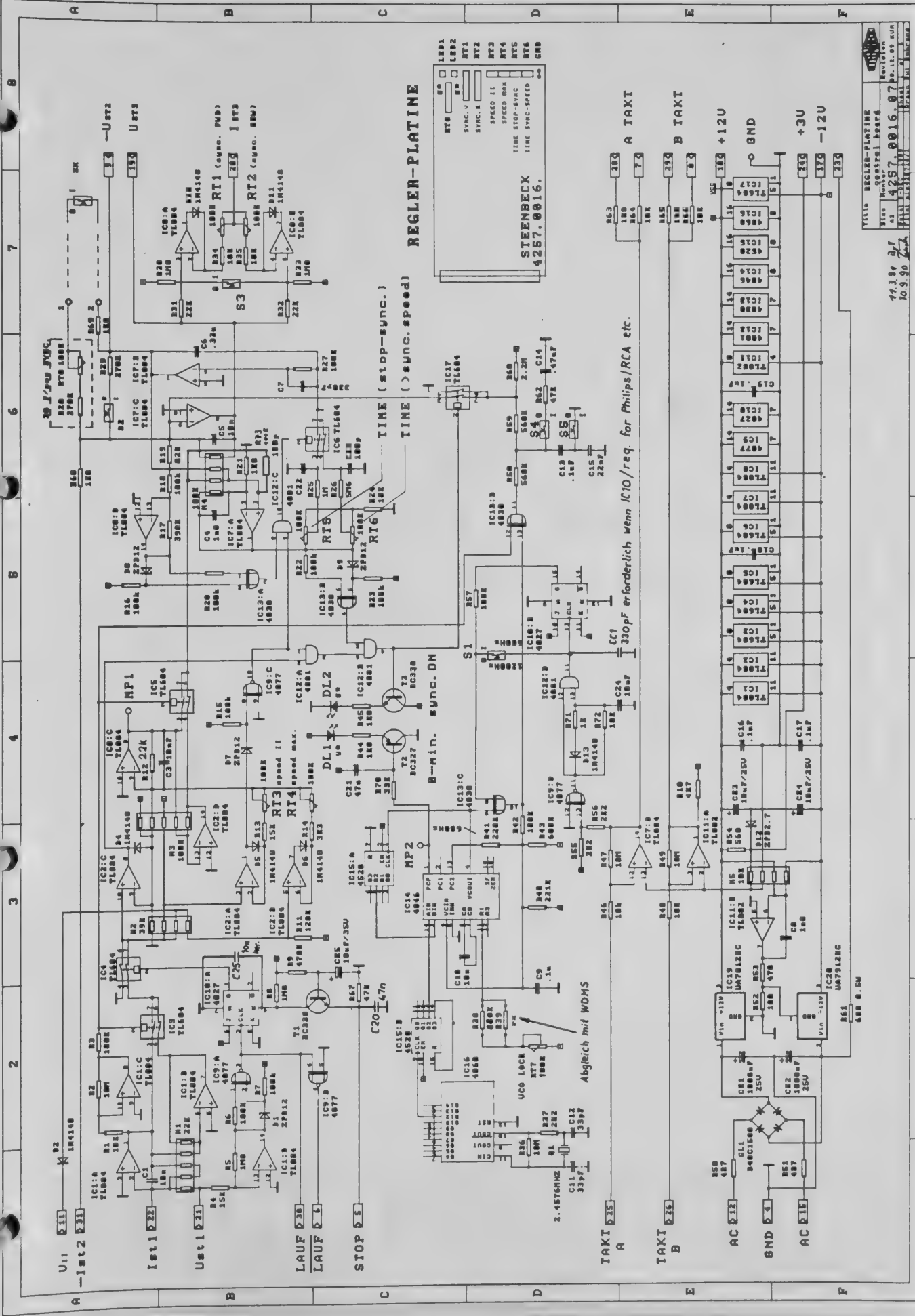
Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Made ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Ersatz für
00	18.6.81	Kurtz				
						Sach-Nr.
			W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76			82,12,60,0300
			Zwischenverbindgspl. Interconnection diagram			
			Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor			Blatt von



⊗ KEY POSITION

Ausf.	Datum	Name	ST 1201, 1601, 1901 ST 701, 1401, 35_1 ST 2201, 601, 901, V-Tische	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7160	Zwischenverbindungsplan Interconnection diagram	Ersatz für
01	5.3.81	Kurcz				
02	9.6.82	Zi				
02	4.6.84	Zi				
02	2.5.85	Zi				
02	12.10.85	Zi				
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76				<b>Kassette</b> Board rack		Sach-Nr. 03,27,60,06,02
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.				Blatt 1 von 1		





REGLER-PLATINE

STERNBECK  
4257.0016.

VITTO REGLER-PLATINE	
Art	4257.0016
Version	01
Rev.	01
Druck	10.9.90
Zeichner	W. K.
Prüfer	W. K.

C25 auf Rückseite



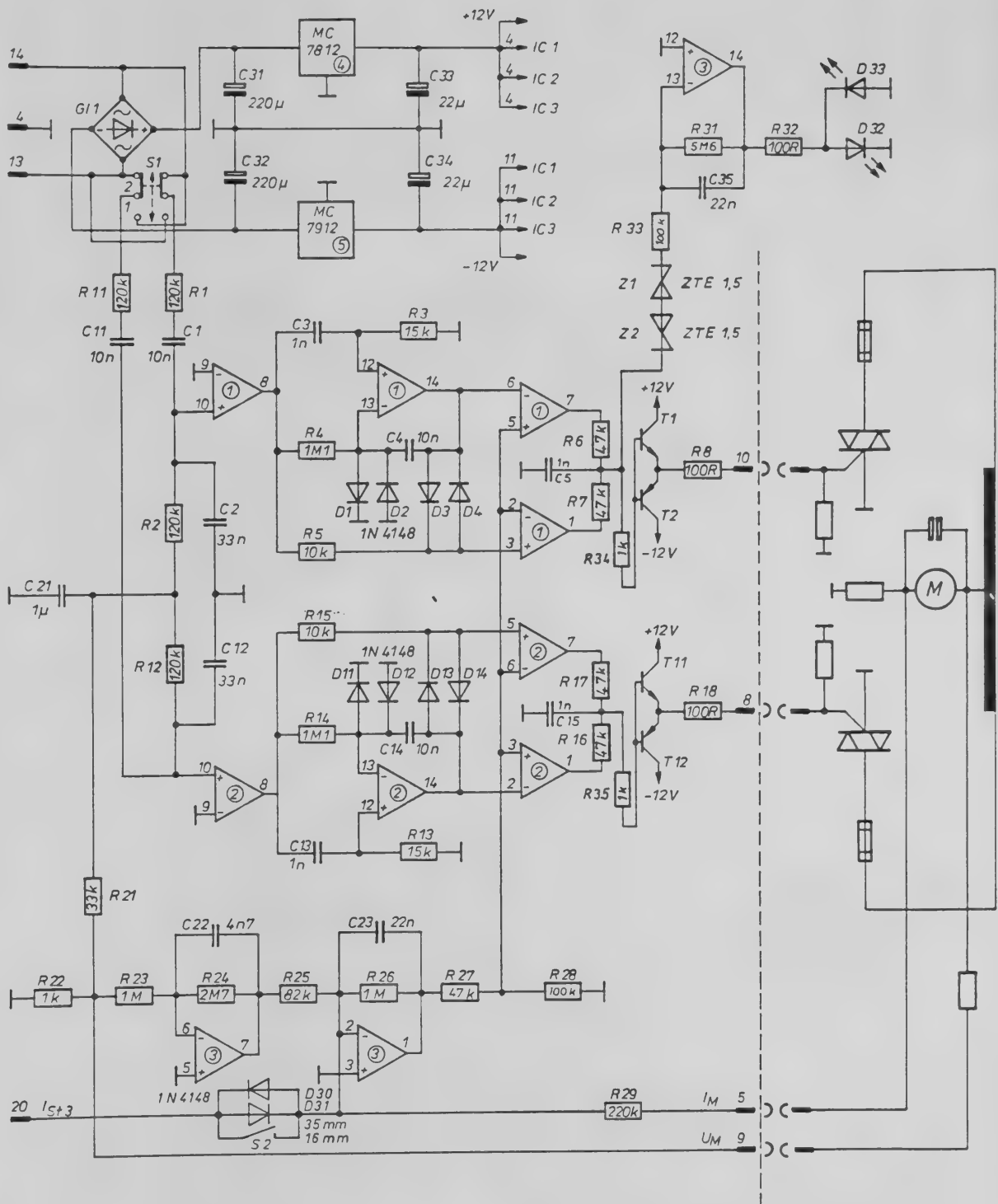


Nr.	Bezeichnung	Stk.	Sach-Nummer	Benennung
I	I	I	I	I
0	----- P -----	1	14257.1016.071	Leiterplatte unbestückt
I	I	I	I	I
I	----- C -----	I	I	I
1	11,12	2	9951.0863.	33pF 100V ECPU RM5
I	I	I	I	I
2	22,23	2	9951.0868.	100pF 100V EGPU RM5
I	I	I	I	I
3	7	1	9951.0688.	330pF 100V EKC2 RM5
3a	CC1	1	9951.0688.	330pF KCE RM2,5 (siehe Schaltbild)
4	4, 8	2	9951.0680.	1n0 "
I	I	I	I	I
5	1, 3, 5,10,24	5	9951.0580.	10nF 63V MKS2 RM5
I	I	I	I	I
6	15	1	9951.0581.	22nF "
I	I	I	I	I
7	20,21	2	9951.0584.	47nF "
I	I	I	I	I
8	9,13,16,17	6	9951.0570.	0.1uF 50V MKS2 "
I	18,19	I	I	I
9	6	1	9951.0573.	0.33uF "
I	I	I	I	I
10	14	1	9951.0547.	0.47uF " RM7.5
I	I	I	I	I
11	CE3,CE4,CE5	3	9951.0148.	10uF 35V Tantal-Elko
I	C25	1	9957.0841.	10nF 63V- C Keram.
12	CE1,CE2	2	9951.0051.	1000uF 25V Elko
I	----- D -----	I	I	I
13	2,4,5,6,10,11,13	7	9952.0505.	1N4148 Diode
I	I	I	I	I
14	12	1	9952.0139.	ZPD2.7 Zener-Diode 2.7V
I	I	I	I	I
15	1,7,8,9	4	9952.0147.	ZPD12 Zener-Diode 12V
I	I	I	I	I
I	----- LED -----	I	I	I
16	DL1	1	9952.1166.	LED gelb
I	I	I	I	I
17	DL2	1	9952.1155.	LED grün
I	I	I	I	I
18	GL1	1	9952.0207.	B40C1500 Gleichrichter
I	I	I	I	I
I	----- IC -----	I	I	I
19	1,2,7,8	4	9952.3023.	TL084 Op-Amp
I	I	I	I	I
20	3,4,5,6,17	5	9952.3055.	TL604 A-Schalter
I	I	I	I	I
Ausf	Datum	Name	I Ersatz für :	
06	07.12.89	KUMKAR	*****	
07	13.02.90	100% KUMKAR	* W. STEINBECK & Co. (GmbH & Co.) *	
			* 2000 Hamburg 76	
			*****	
Engl.:	Control board		*****	
Reglerplatine			*****	
			I Sach - Nr. 4257.0016.07	
			I	
			I Blatt 3 von 6	
			I	
--- Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor ---				

Nr.	Bezeichnung	Stk.	Sach-Nummer	Benennung
I	IC	I	I	I
21	I 11	I 1	9952.	TL082 (nur diesen!!!)
23	I 10	I 1	9952.2527.	HEF4027 o.ä.
24	I 13	I 1	9952.2530.	HEF4030 o.ä.
25	I 14	I 1	9952.2541.	HEF4046 Phillips/Valvo !
26	I 16	I 1	9952.2545.	HEF4060 o.ä.
27	I 9	I 1	9952.2546.	HEF4077 o.ä.
28	I 12	I 1	9952.2570.	HEF4081 o.ä.
29	I 15	I 1	9952.2561.	HEF4520 o.ä.
30	I 19	I 1	9952.3112.	ua7812KC Spg-Regler +12V
31	I 20	I 1	9952.3118.	ua7912KC Spg-Regler -12V
I	R	I	I	I
32	I 50,51	I 2	9950.0152.	4R7 1/2W Kohleschicht-Wid.
33	I 52	I 1	9950.0043.	100R 0.3W Kohleschicht-Wid.
34	I 53	I 1	9950.0057.	470R "
35	I 54	I 1	9950.0060.	560R "
36	I 44,45,63,65, I 68,69,21,71	I 8	9950.0066.	1K0 "
37	I 37,55,56	I 3	9950.0074.	2K2 "
38	I 14	I 1	9950.0077.	3K3 "
39	I 10	I 1	9950.0081.	4K7 "
40	I 1,24,46,48, I 64,66,72	I 7	9950.0090.	10K "
41	I 4,13	I 2	9950.0095.	15K "
42	I 34,35	I 2	9950.0096.	18K "
Ausf	Datum	Name	I Ersatz für :	
06	07.12.89	KUMKAR	*****	
07	13.02.90	100% KUMKAR	* W. STEENBECK & Co. (GmbH & Co.) * 2000 Hamburg 76	
Engl.:	Control board			
Reglerplatine	I Sach - Nr. 4257.0016.07			
	I Blatt 4 von 6			
--- Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor ---				

Nr.	Bezeichnung	Stk.	Sach-Nummer	Benennung
43	I 31,32,11	I 3	I 9950.0099.	I 22K Ø.3W Kohleschicht-Wid.
44	I 70	I 1	I 9950.0102.	I 33K "
45	I 62,67	I 2	I 9950.0106.	I 47K "
46	I 19	I 1	I 9950.0112.	I 82K "
47	I 3,6,7,15, 16,18,20,22, 23,27,42,57, 73	I 13	I 9950.0113.	I 100K "
48	I 11	I 1	I 9950.0116.	I 120K "
49	I 41	I 1	I 9950.0121.	I 220K "
50	I 28,29	I 2	I 9950.0124.	I 270K "
51	I	I 1	I	I "
52	I 17	I 1	I 9950.0128.	I 390K "
53	I 9,	I 1	I 9950.0129.	I 470K "
54	I 58,59	I 2	I 9950.0132.	I 560K "
55	I 43,38	I 2	I 9950.0133.	I 680k "
56	I 5,8,30,33,25	I 5	I 9950.0137.	I 1M0 "
57	I 60	I 1	I 9950.0142.	I 2M2 "
58	I 26	I 1	I 9950.0149.	I 5M6 "
59	I 2,36,47,49	I 4	I 9950.0148.	I 10M "
60	I 40	I 1	I 9950.0872.	I 221K Ø.4W Metallfilm-Wid.
61	I 61	I 1	I 9950.0360.	I 680R Ø.5W Kohleschicht-Wid.
--	I --- Array	I --	I	I ---
62	I N5	I 1	I 9950.4178.	I 10K Wid.-Array 908B 103
63	I N1	I 1	I 9950.4182.	I 22K Wid.-Array 910B 223
Ausf	Datum	Name	I Ersatz für : -----	
07	13.02.90	KUMKAR	*****	
07	16.02.90	KUMKAR	* W. STEENBECK & Co. (GmbH & Co.) * 2000 Hamburg 76 *****	
Engl.:	Control board		*****	
Reglerplatine	I Sach - Nr. 4257.0016.07			
	I Blatt 5 von 6			
--- Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor ---				

Nr.	Bezeichnung	Stk.	Sach-Nummer	Benennung
64	Array N2	1	9950.4183.	39K Wid.-Array 908B 393
65	Array N4	1	9950.4181.	100K Wid.-Array 908B 104
66	Array N3	1	9950.4180.	100K Wid.-Array 910B
67	Trimmer 1,2,8	3	9950.1475.	100K Spindel-Trimmer
68	3,4,5,6	4	9950.1450.	100K Trimmer stehend
69	7	1	9950.14	100K Trimmer liegend
70	T1,T3	2	9952.0657.	BC337 NPN Transistor
71	T2	1	9952.0658.	BC327 PNP Transistor
72	S1,S2,S3,S4, S5	5	9953.0049.	Micro-Schalter 1pol
73	Q1	1	9952.8120.	2.4576MHz Quarz
74		6	9953.0507.	IC-Fassung DIL8
75		8	9953.0505.	IC-Fassung DIL14
76		3	9953.0506.	IC-Fassung DIL16
77		2	9952.4007.	Kühlkörper SK 13
78		1	9953.0371.	Stiftstecker 31pol
79		2		Zylinderkopfschraube M3*8
80		2		Rohrniet B2.5*0.3*7 DIN7340
81		2		Sicherungsscheiben 3mm
82		1	9953.0135.	Kartengriff
83		5		Lötöse 1.3mm (Messpunkte)
84	R39	1		Abgleichwiderst. Metallfilm
Ausf	Datum	Name	I Ersatz für :	
07	13.02.90	W. STEENBECK & Co. (GmbH & Co.)	*****	
07	16.02.90	W. STEENBECK & Co. (GmbH & Co.)	*****	
Engl.:	Control board			
Reglerplatine	I Sach - Nr. 4257.0016.07			
	I Blatt 6 von 6			
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor				

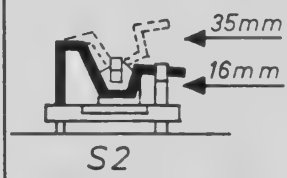
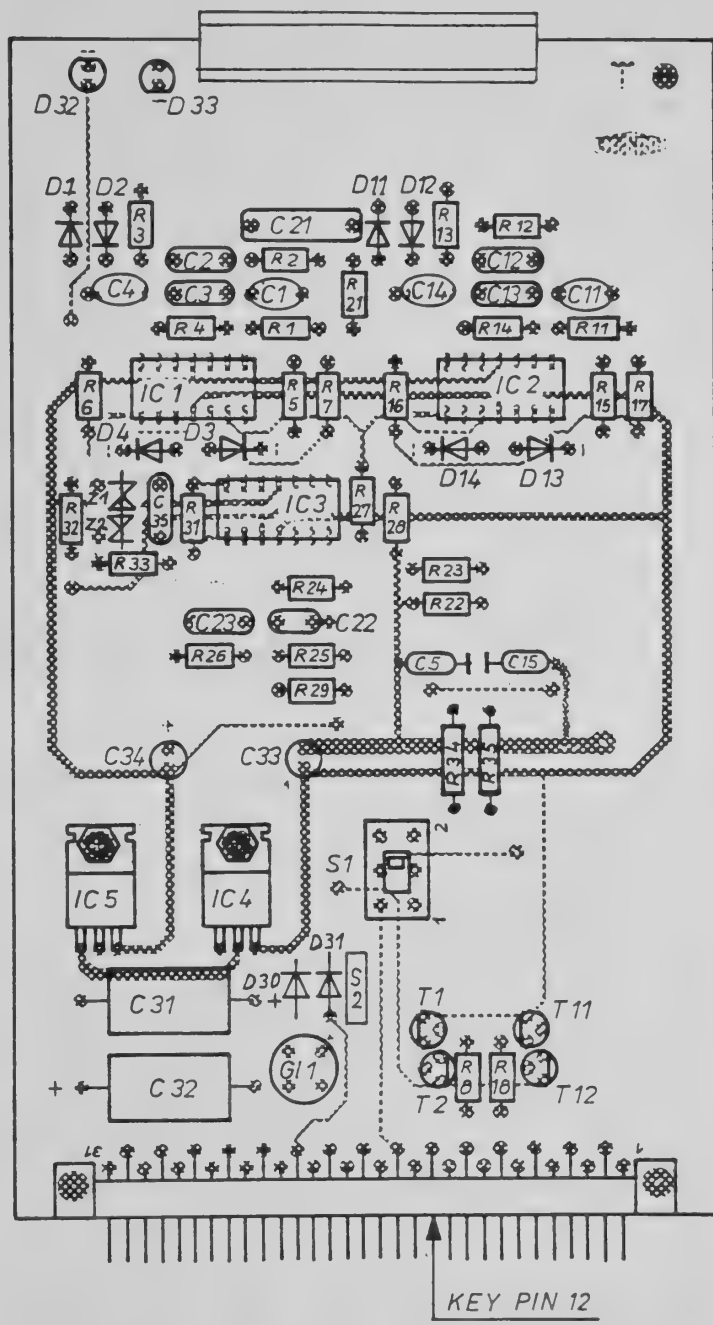


Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168	Schalt-schema	Ersatz für
01	31.83	J. J.				Schematic	
01	5.5.84	J. J.					
02	13.3.85	J. J.					
03	20.6.85	J. J.					
03	13.9.85	J. J.					

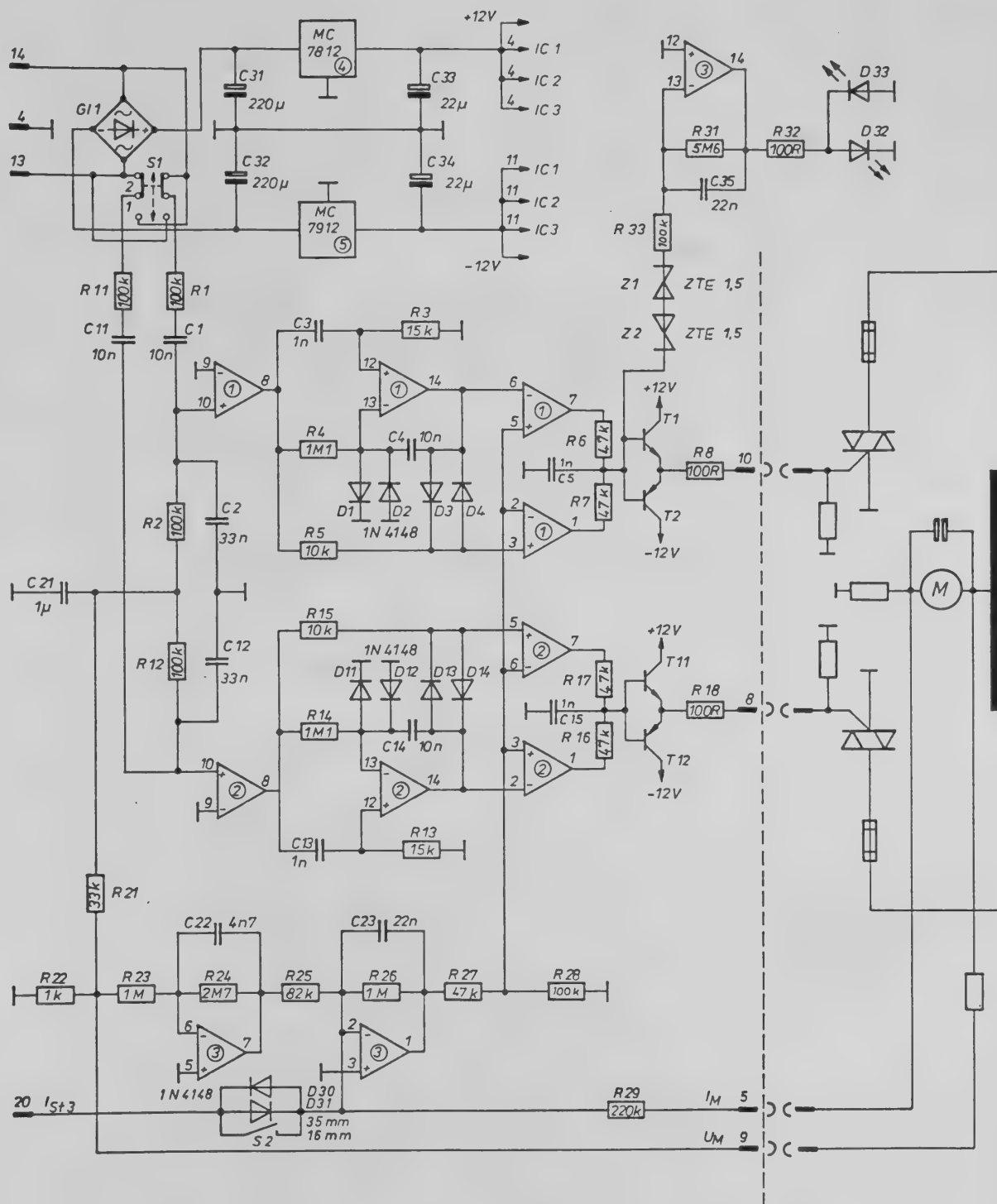
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76		Antriebs-Platine Drive board	Seiten-Nr. 4257,0013,03
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor		Blatt 1	von 4

Passung	Abmaße



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Bestückungsplan Components lay-out	Ersatz für
01	5.1.83	Frei					
01	5.5.84	Sie. 2					
02	13.3.85	Reinhold 3					
03	20.6.85	Reinhold 3					
				<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76		Antriebs-Platine Drive board	Sach-Nr. 42570013 03
				Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 2	von 4



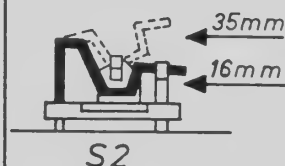
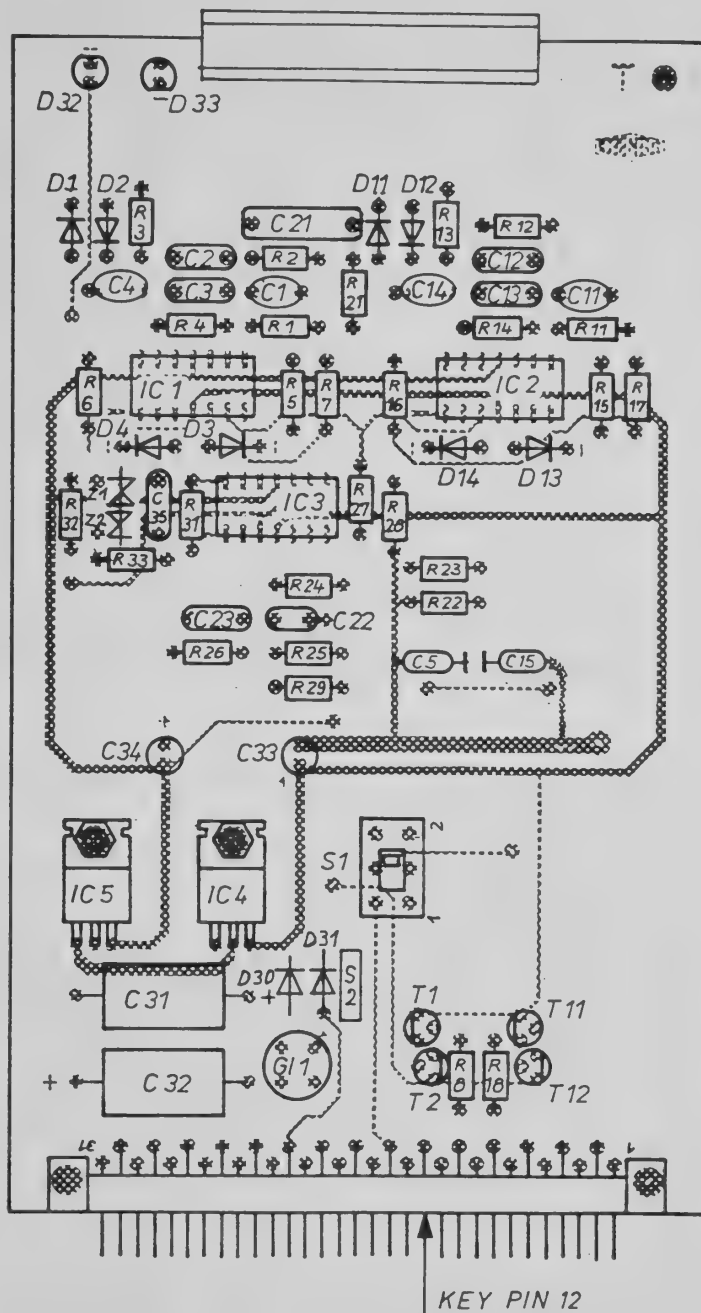


Datum	Name	Modul	Wertstoff	Modell ohne Toleranzangabe nach DIN 7168	Schalt-Schema	Erstellt für
01.31.83	Zi				Schematic	
01.5.5.84	Reich					
02.13.3.85	Reich					
03.13.9.85	Reich					

<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76	<b>Antriebs-Platine</b> <b>Drive board 60 Hz</b>	Sach-Nr. <b>42570015.03</b>
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor		Blatt 1 von 4

Passung	Abmaße



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7160	Bestückungsplan Components lay-out	Ersatz für
01	5.1.83	Zu					
01	5.5.84	Sie. Z.					
02	13.3.85	Zu Z.					
03	13.9.85	Zu Z.					
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76					Antriebs-Platine Drive board 60 Hz	Sach-Nr. 4257001503	Blatt 2 von 4
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.							



Nr.	Best.Nr.	Stück	Sach-Nummer	Benennung	
1	42.57.10.13.02	1	Antriebsplatine (unbestückt)		
2	42.57.20.15.03	1	Schild selbstklebend 42.57.00.15.03		
3					
4					
5	R 0.10 3	99.50.00.43.00	kohleschicht-Widerstand 100 Ω	2,5 x 7,5	
6	R 32 1	00.54	"	330 Ω	"
7	R 22 1	00.66	"	1 kΩ	"
8	R 6.7 5 16.77.27	01.06	"	47 kΩ	"
9	R 5.15 2	00.90	"	10 kΩ	"
10	R 3.21 2	00.95	"	15 kΩ	"
11	R 21 1	01.02	"	33 kΩ	"
12	R 25 1	01.12	"	82 kΩ	"
13	R 1.2.33 11.12.28	01.13	"	100 kΩ	"
14	R 2.9 1	01.21	"	220 kΩ	"
15	R 23.26 2	01.37	"	1 MΩ	"
16	R 24 1	01.43	"	2,7 MΩ	"
17	R 31 1	01.49	"	5,6 MΩ	"
18	R 4.74 2	99.50.09.87.00	Metallschicht-Widerstand 11 MΩ 2%	4 x 12	
19					
20					
21	C 31.32 2	99.51.00.47.00	Elko 220 μF	25 V	
22	C 33.34 2	01.56	Tantal-Elko 22 μF	16 V	
23					
24	C 4.14 2	99.51.05.90.00	KP-Kondensator 10 000 pF	63 V	2,5%
25	C 2.12 2	06.24	MKS- 0,033 μF	100 V -	RM 7,5
26	C 23.35 2	06.16	MKS- 0,022 μF	100 V -	RM 7,5
27	C 21 1	06.23	MKS- 1 μF	100 V -	RM 15
28	C 1.11 2	06.25	MKS- 0,01 μF	100 V -	RM 7,5
29	C 5.15 C 3.13 4	06.57	FKC- 1 000 pF	160 V -	RM 7,5
30	C 22 1	06.82	FKS 2min-Kondensator 4700 pF	100 V -	RM 5
31					
32	Z 1.2 2	99.52.01.30.00	Zenerdiode ZTE 1,5		
33	G 1.1 1	99.52.02.07.00	Brückengleichrichter 840 C 1500		
34	D 1.2.14 D 2.14 D 3.1 50.31	99.52.05.05	Diode 1N 4148		
35	T 2.12 2	99.52.06.56.00	PNP-Transistor BC 327 -25		
36	T 1.11 2	06.57	NPN- " BC 337 -40		
37					
38	O 32.32 2	99.52.11.66.00	LED : 5082 -4592	gelb	
39					

STERNBECK

W. Sternbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2. Hamburg 18

Stückliste

Components list

Antriebs-Platine  
Drive board 60 Hz

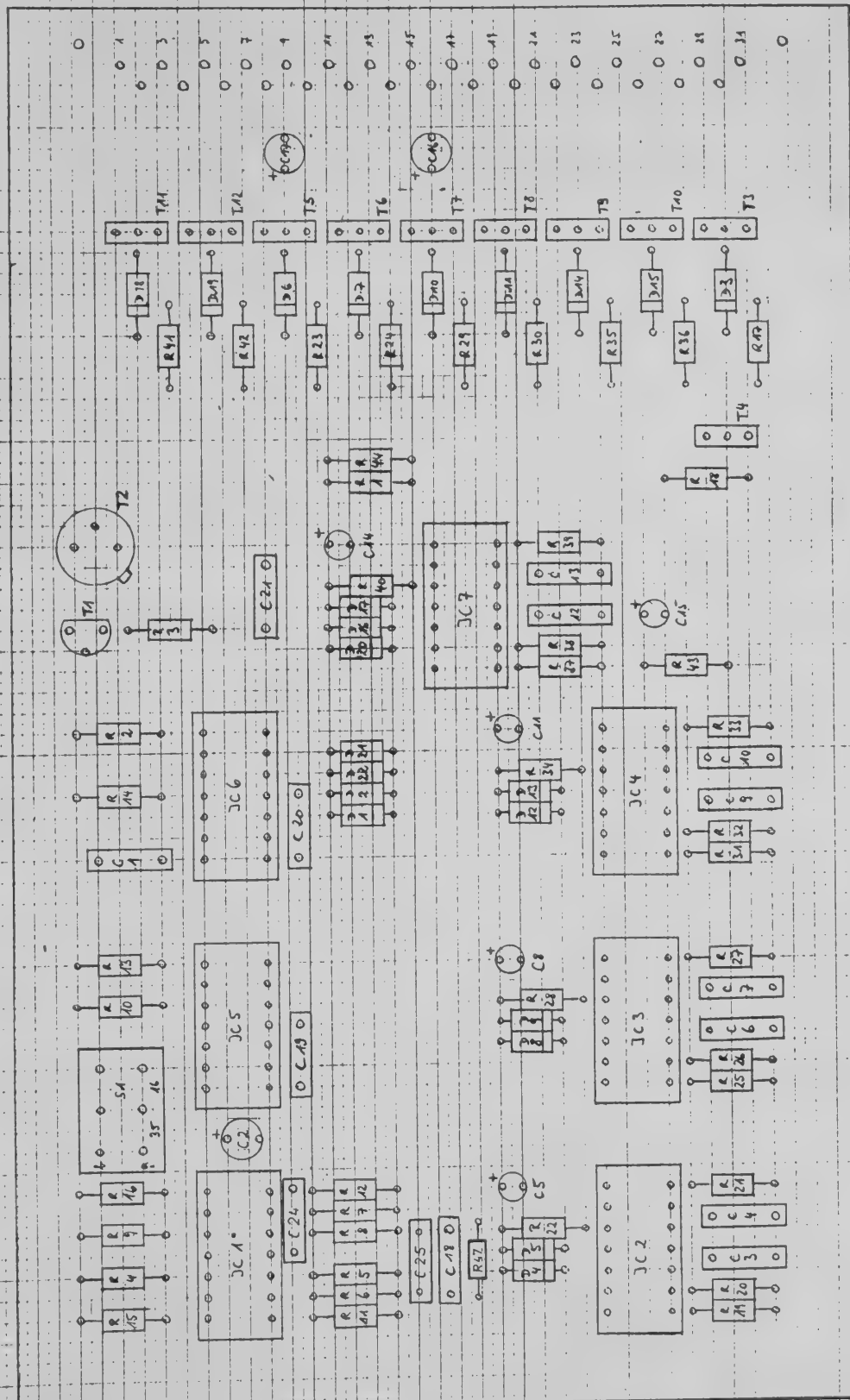
Sach-Nr.  
42.57.00.15.03

Blatt 3 von 4


[illegible]







Ausf. Datum	Modulab	Werkstoff	Erstellt für
03.13.1.86	2-1	Bestückungsplan	Components layout
03.13.1.86	2-1	K/B - Platine	Clutch/Brake board
03.13.1.86	2-1	STEENBECK	W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
03.13.1.86	2-1	Sach-Nr.	41870003 03
03.13.1.86	2-1	Blatt	2 von 5

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
	LP1	1	41.87.10.03.03	Platine
		1	41.87.20.03.03	Schild selbstklebend 4187.0003.03
	ST	1	99.53.03.71.00	Steckerleiste 31 pol
		1	99.53.01.35.00	Kartengriff
R6,7,47	3	99.50.00.66.00	Kohlenschicht-Widerstand 1K	
R3	1	99.50.00.69.00	" " 1k5	
R18,23	9	99.50.00.90.00	" " 10K	
R24,29				
R30,35				
R36,41				
R42				
R5,8	2	99.50.00.99.00	" " 22K	
R4,9	4	99.50.01.12.00	" " 82K	
K10,13				
R1,2	15	99.50.01.13.00	" " 100K	
R11,12				
R15,16				
R19,20				
R25,26				
R31,32				
R37,38				
R44				
R14,21	6	99.50.01.37.00	" " 1M	
K27,33				
K39,43				
R22,28	4	99.50.01.35.00	" " 1M2	
R34,40				
R17	1		unbestückt (10K) —	
S1	1	99.53.00.66.00	Schiebeschalter 2x 4mm	
	7	99.53.05.05.00	IC Fassung 14 pol	
	2	DIN 9340	Rohrniel B2,5 x 0,3 x 7	
Ausf.	Datum	Name	Stückliste	
03	13.1.88	Bch	Components list	Ersatz für
03	3.3.87	Ruch	K/B - Platine	Sach-Nr.
03	19.5.88	Ruch	clutch / brake - board	41.87.00.03.03
03	13.2.91	Ruch	Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.	Blatt 3 von 5
 W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76				

Kd. Nr.	Bauart	Sach-Nummer	Benennung
C3,6	4	99 59 06 57 00	FKC Kondensator 90F 100V
C9,12			
C1,4	9	99 59 06 18 00	MKS 1, 0,1 $\mu$ F 100V
C2,20			
C13,45			
C13,20			
C21			
C24,25	2	99 51 06 25 00	MKS 3 - Kondensator 0,01 $\mu$ F / 100 V
C5,8	5	99 59 04 45 00	Tantal Elko 4 $\mu$ F / 25 V
C11,14			
C15			
C2	3	99 59 04 55 00	Tantal Elko 10 $\mu$ F / 25 V
C16,17			
D1,2	13	99 52 05 05 00	Diode 1N4148
D4,5			
D8,9			
D12,13			
D16,17			
D20,21			
D22			
D6,7	8	99 52 00 09 00	Diode 1N400X
D10,11			
D14,15			
D18,19			
D3	-		unbestückt (1N400X) -
T1	1	99 52 06 57 00	Transistor BC 337
T2	1	99 52 08 22 00	Triac TAG 201-200 (20309 86)
T3	-		unbestückt (BD 677) -
T4,5	9	99 52 06 63 00	Transistor BD 677
T6,7			
T8,9			
T10,11			
T12			

Aut. Datum Name

03.11.84 J. G. S.

03.13.84 J. G. S.

03.13.84 J. G. S.

03.13.84 J. G. S.

**STENBECK**

W. Stenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Stückliste

Compoents list

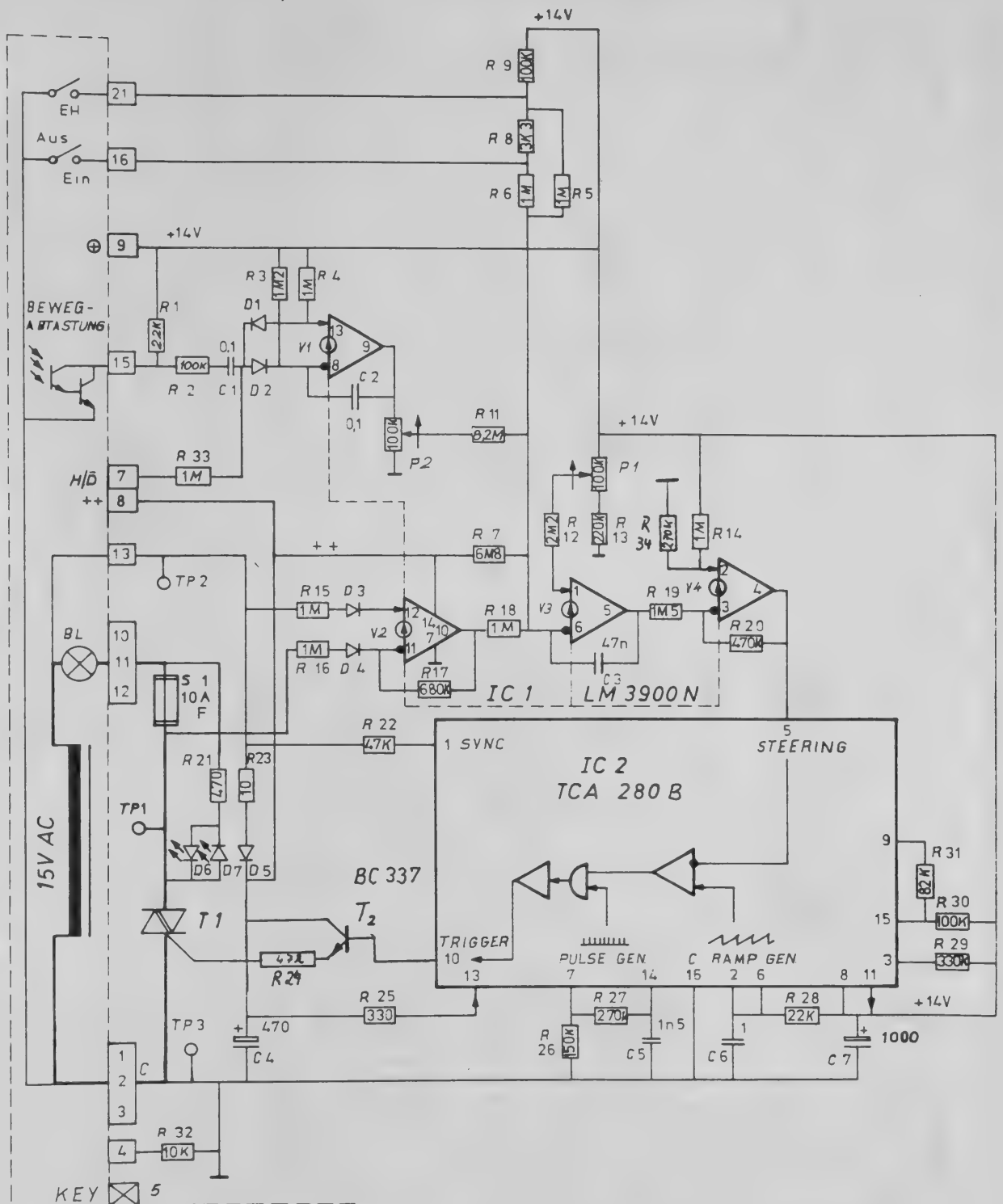
K/B - Platine

elaten / brücke - board

41.87.00.03.03

Blatt 4 von 5

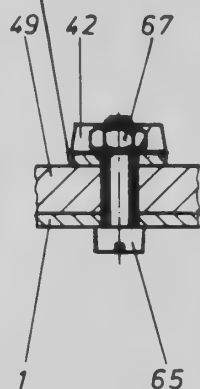
[illegible]



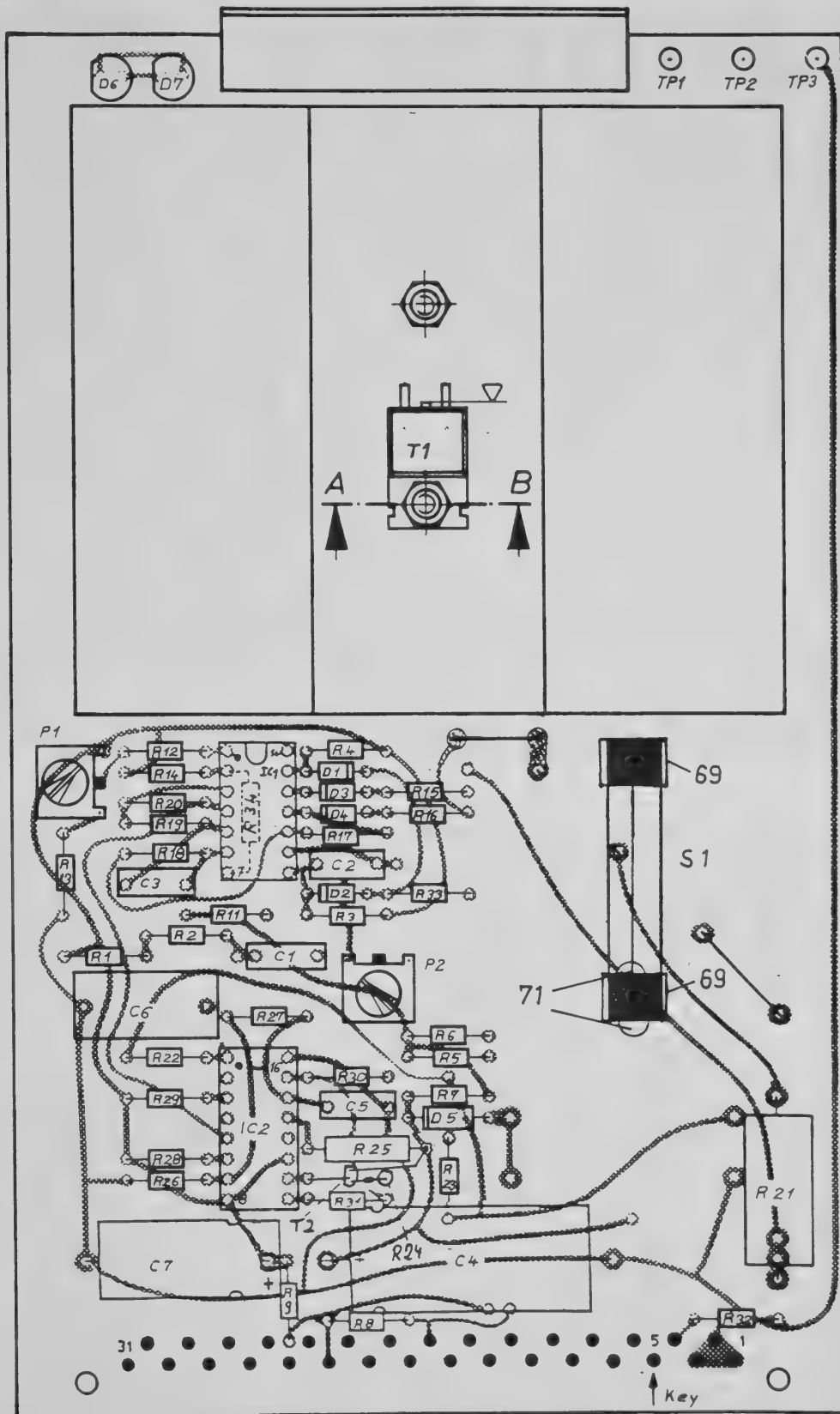
KORRESPONDIERENDER SCHALTUNGSTEIL  
AUSSERHALB DER PLATINE  
Corresponding components outside of the board

Ausf.	Datum	Name	Maß ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Schaltschema Schematic	Ersatz für 3927.0034.05
00	13.2.91	Reich			
00	15.4.91	Reich			
00	5.11.91	Reich			
00	17.2.92	Reich			
 W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76				Bildlampenregelung 12V Picture lamp control	Sach-Nr. 39.27.00.82.00
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.				Blatt 1 von 4	

Anti heat compound  
Wärmeleitpaste



Schnitt A-B  
Cross cut A-B



Ausf.	Datum	Name	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Bestückungsplan Components lay-out	Ersatz für 3927.0034.05
00	13.2.91	Kuch			
00	15.4.91	Kuch			
00	5.11.91	Kuch			
	17.2.92	Kuch			
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76			Bildlampenregelung 12V Picture lamp control		Sach-Nr. 3927.0082.00
			Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 2 von 4

lfd Nr	Bezeichnung	Sach-Nummer	Firma
1	Bildlampenregelung (Platine)	39 27 10 82 00	Firma
2	Schild selbstklebend 39270082.00		
3			
4	Widerstand 10Ω	99 50 00 19 00	
5	7Ω	00 34	
6	3K3	00 77	
7	10K	00 90	
8	22K	00 99	
9	47K	01 06	
10	82K	01 12	
11	100K	01 13	
12	150K	01 17	
13	220K	01 21	
14	270K	01 24	
15	330K	01 27	
16	470K	01 29	
17	680K	01 33	
18	1M	01 37	
19	1M2	01 39	
20	1M5	01 41	
21	2M2	01 42	
22	6M8	01 46	
23	82 M	01 51	
24	330R	02 03	
25	470Ω	05 08	
26			
27	Trimmer 100KΩ Typ: 360T	99 50 14 52 00	
28	Keramikkuchse	99 50 11 99 00	
29			
30	Elko 1000μF 16V	99 51 00 00	
31	470μF 40V	00 67	
32			
33	Kondensator 0047μF 100V MKS RM 75	99 51 06 15 00	
34	01 μF 100V MKS RM 75	06 18	
35	1 μF 100V MKS RM 15	06 23	
36	1n5 160V FKC RM 75	06 58	
37			

lfd Nr	Bezeichnung	Sach-Nummer	Firma
00	Bildlampenregelung 12V	39 27 10 82 00	Firma
01	Picture lamp control		
02			
03	Widerstand 10Ω	99 50 00 19 00	
04	7Ω	00 34	
05	3K3	00 77	
06	10K	00 90	
07	22K	00 99	
08	47K	01 06	
09	82K	01 12	
10	100K	01 13	
11	150K	01 17	
12	220K	01 21	
13	270K	01 24	
14	330K	01 27	
15	470K	01 29	
16	680K	01 33	
17	1M	01 37	
18	1M2	01 39	
19	1M5	01 41	
20	2M2	01 42	
21	6M8	01 46	
22	82 M	01 51	
23	330R	02 03	
24	470Ω	05 08	
25			
26	Trimmer 100KΩ Typ: 360T	99 50 14 52 00	
27	Keramikkuchse	99 50 11 99 00	
28			
29	Elko 1000μF 16V	99 51 00 00	
30	470μF 40V	00 67	
31			
32	Kondensator 0047μF 100V MKS RM 75	99 51 06 15 00	
33	01 μF 100V MKS RM 75	06 18	
34	1 μF 100V MKS RM 15	06 23	
35	1n5 160V FKC RM 75	06 58	
36			
37			

lfd Nr	Bezeichnung	Sach-Nummer	Firma
39	Diode 1N 4002 (1N 4005)	99 52 00 09 00	Firma
40	" 1N 4148	05 05	
41			
42	Triac 2N 6344	99 52 08 24 00	
43	Transistor BC 337-40	99 52 06 57 00	
44	LED CQY 26	99 52 11 60 00	
45			
46	JC LM 3900 N	99 52 30 05 00	
47	IC TCA 280 B	99 52 34 05 10	
48			
49	Kühlkörper Sk 08/75/1 SA-T066	99 52 40 09 00	
50			
51	Kartengriff	99 53 01 35 00	
52			
53	Stiftleiste 31pol.	99 53 03 71 00	
54			
55			
56	JC-Fassung DIL 14	99 53 05 05 00	
57	JC-Fassung DIL 16	05 06	
58			
59	Hohlriet	99 56 01 35 00	
60	Lötöse	01 55	
61			
62	Sicherung 10A flink 63x32mm US-Norm.	99 56 02 48 00	
63	Oellockschloß 1,5x5	99 62 10 52 00	
64			
65	Zylinderschraube M3x12		
66			
67	Sechskantmutter M3		
68			
69	Sicherungshalter zu 62	99 56 02 50 00	
70			
71	Isolierscheibe 3,2 DIN 125, Kunststoff (zu 69)		
72			
73			
74			
75	Wärmeleitpaste		

lfd Nr	Bezeichnung	Sach-Nummer	Firma
00	Bildlampenregelung 12V	39 27 10 82 00	Firma
01	Picture lamp control		
02			
03	Widerstand 10Ω	99 50 00 19 00	
04	7Ω	00 34	
05	3K3	00 77	
06	10K	00 90	
07	22K	00 99	
08	47K	01 06	
09	82K	01 12	
10	100K	01 13	
11	150K	01 17	
12	220K	01 21	
13	270K	01 24	
14	330K	01 27	
15	470K	01 29	
16	680K	01 33	
17	1M	01 37	
18	1M2	01 39	
19	1M5	01 41	
20	2M2	01 42	
21	6M8	01 46	
22	82 M	01 51	
23	330R	02 03	
24	470Ω	05 08	
25			
26	Trimmer 100KΩ Typ: 360T	99 50 14 52 00	
27	Keramikkuchse	99 50 11 99 00	
28			
29	Elko 1000μF 16V	99 51 00 00	
30	470μF 40V	00 67	
31			
32	Kondensator 0047μF 100V MKS RM 75	99 51 06 15 00	
33	01 μF 100V MKS RM 75	06 18	
34	1 μF 100V MKS RM 15	06 23	
35	1n5 160V FKC RM 75	06 58	
36			
37			









Id. Nr.	Stück	Stück-Nummer	Benennung
1	1	42,57,10, 11, 02	Platine "AA. und Fußschalter"
2	1	20,11, 02	Schild selbstklebend 42,57,00,11,02
3			
4	R33	1 99,50, 00,57,00	Widerstand 470 R $\phi$ 2,5 x 7,5
5	R28,29	2 99,50,00,75,00	Widerstand 2K2 $\phi$ 2,5 x 7,5
6	R21 1	,00,77,	3K3 "
7	R3,4,22, 23,24,25	,00,90,	10K "
	R32,		
8	R31 1	,01,02,	33K "
9	R12,56 7,8,9,10	,01,13,	100K "
	R1,2,4, 15,17,18		
10	R26,29	,01,37,	1M "
11	R13,16 18,20	,08,70,	Metallschicht-Widerstand 100k 1% $\phi$ 2,5 x 6,5
12	R30 1		Abgleichwiderstand
13			
14	P1 1	99,50,14, 74,00	Trimm-Potentiometer 50k
15			
16			
17	C12,13 2	99,51,01,40,00	Tantal-Elko 2,2 $\mu$ F 25V-
18	C11 1	,01,55,	" 10 $\mu$ F 25V-
19	C15 1	,01,45,	" 4,7 $\mu$ F 25V-
20	C14,16 7	99,51,06,13,00	Kondensator 10nF 100V-MKS RM7,5
21	C2,3 2	,06,16,	22nF 100V-MKS RM7,5
22	C5,8 2	,06,57,	1nF 160V-FKC RM7,5
23			
24			
25	D12,13 42	99,52,05,05,00	Diode 1N4148
26			
27	K2,3,4 3	99,52,25,11,00	HEF 4011 P, C-MOS Valve
28	IC6 1	,25,27,	HEF 4027P, " "
29	IC1 1	,25,30,	HEF 4030P, " "
30	IC5 1	,25,98,	MM 74C14N, " National
31	IC7 1	,23,90,	$\mu$ A 741, Opamp
32	IC8,10 3	,11,72,	CNV17 III, Opto-Koppler
33			
34	D4,5,16 3	,11,69,	NSL 4944, LED rot
35	D6,7 2	99,52,01,36,00	Zenerdiode ZPD 3,9
36			
37			

Ausf.	Datum	Heute
01	14.18.00	20.12.20
01	16.2.81	20.12.20
02	21.8.81	20.12.20

Components list	
Stückliste	
Automatic and foot control board	
AA u. Fußschalterplatine	
Für diese technische Unterlage bedient sich das Werk nach:	

Erz. Nr.
Sech.-Nr.

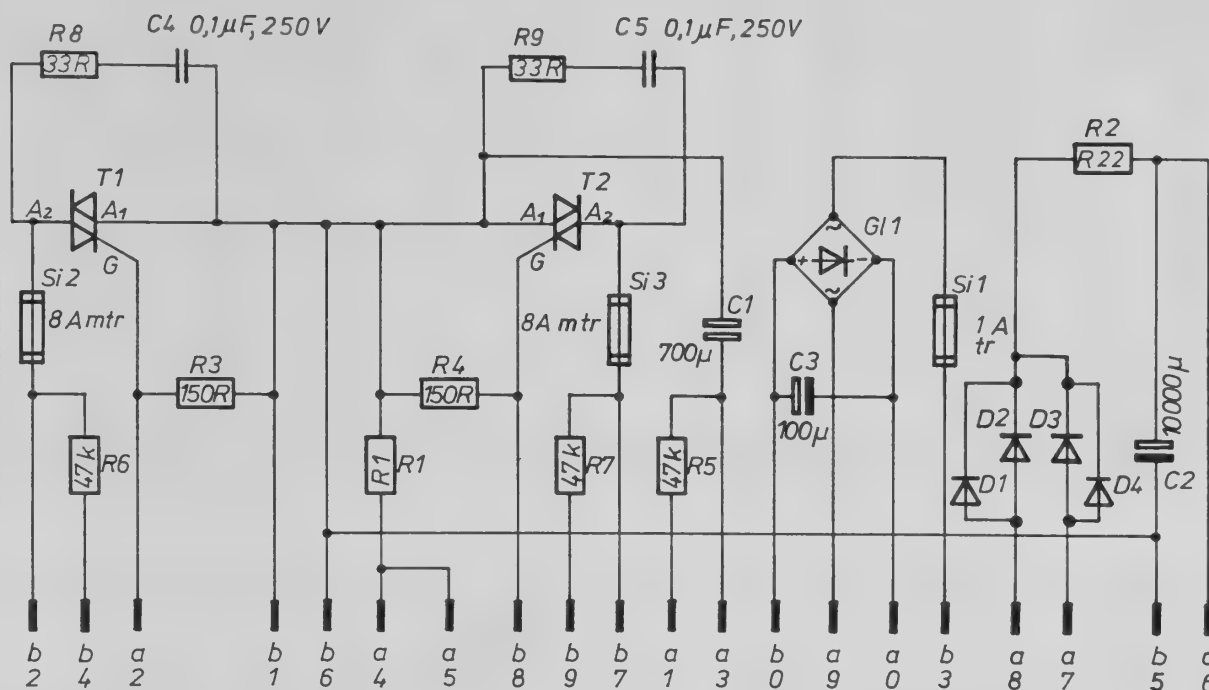
W. Stoenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2. Hamburg 16

42,57,00,11,02

Seit-Nr.  
Blatt 3 von 4

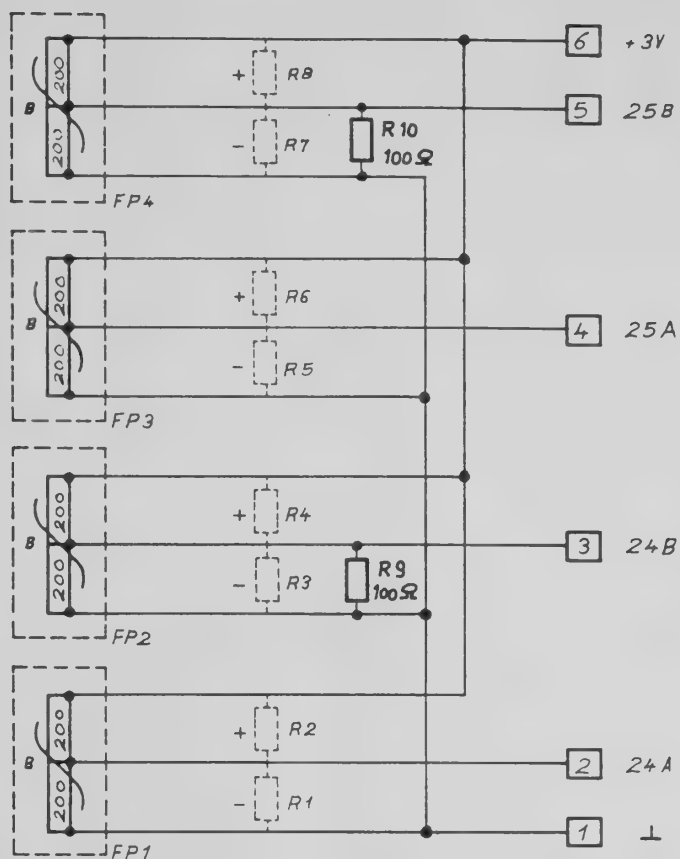
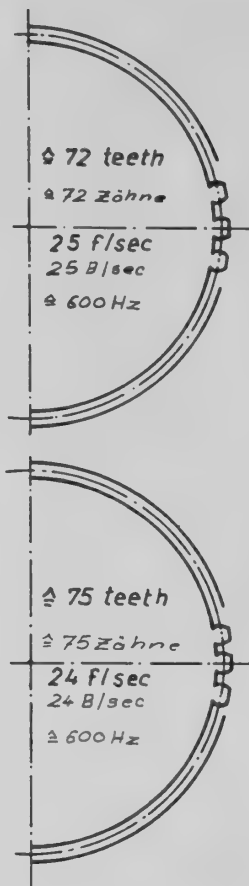
[illegible]

Passung	Abmaße



Ausf.	Datum	Name	Schematic	Ersatz für
01	10.179	zu RY.	Schaltschema	
04	28.1.80	Steenbeck		
04	29.5.80	Kurze		
05	12.11.80	Kurze		
06	1.8.86	Kurze		
	22.7.87	Kurze		
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76			Power supply unit board <b>Leistungs-u.Netzteil</b>	Sach-Nr. <b>42 57 00 09 06</b>
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.			Blatt 1	von 3





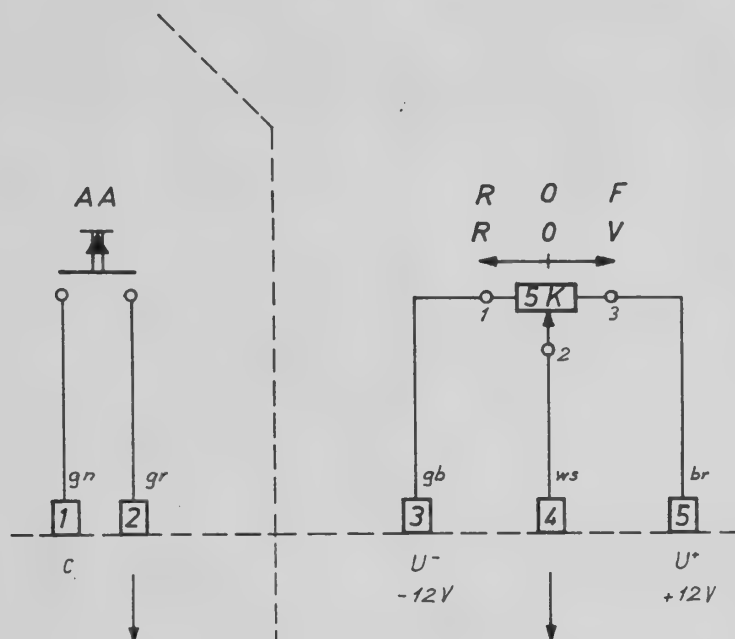
R1 - R8 sind Abgleichwiderstände, Wert nicht definiert

R1 - R8 Matching resistors; values not defined.

R9 - R10 Widerstände - nur bei Abtastungen ohne Kopplung.

R9 - R10 Resistors - at all pick-up's without interlock.


Ausf	Datum	Name	3904.60 00.00		
00	16.11.76	Körner	Schaltschema / Schematic	STEENBECK	W. Steenbeck & Co 2 Hamburg 76
00	23.4.86	Buchner	Magnetic motor pick-up	Sach-Nr	
			Magnetische Motorabtastung	39 27 60 07 00	Blatt 1 von



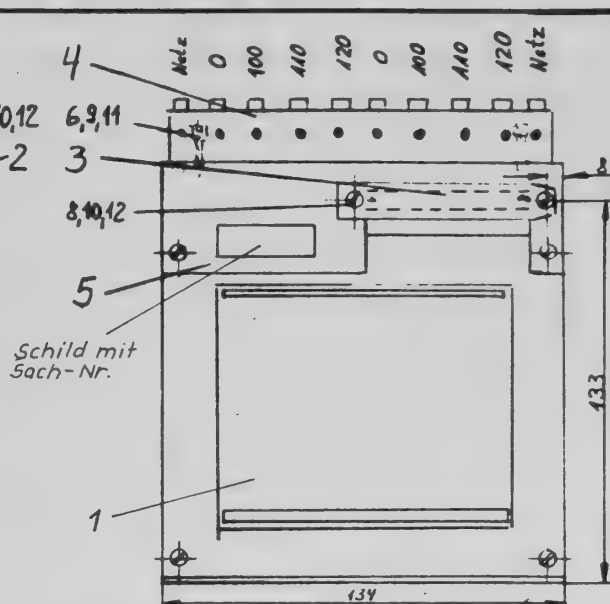
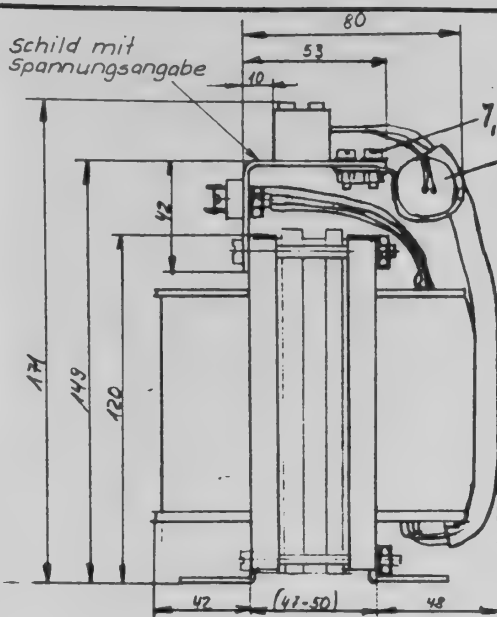
Automatisches An-  
legeverfahren  
Start  
Automatic start  
marking system

nur bei Ausführung  
mit Drucktaste  
only at models  
with push button

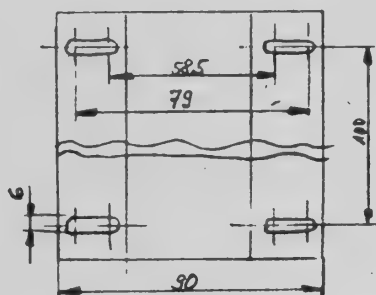
Geschwindigkeitswähler: 3915.0100.13  
Speed selector: 0200.13

Ausf.	Datum	Name	39 04.6000.00		W. Steenbeck & Co 2 Hamburg 76
00	31.1.77	Zur H. Reber	Schaltschema / Schematic		
			Geschwindigkeitswähler Speed selector	Sach-Nr 39 27 60 05 00	Blatt 1 von





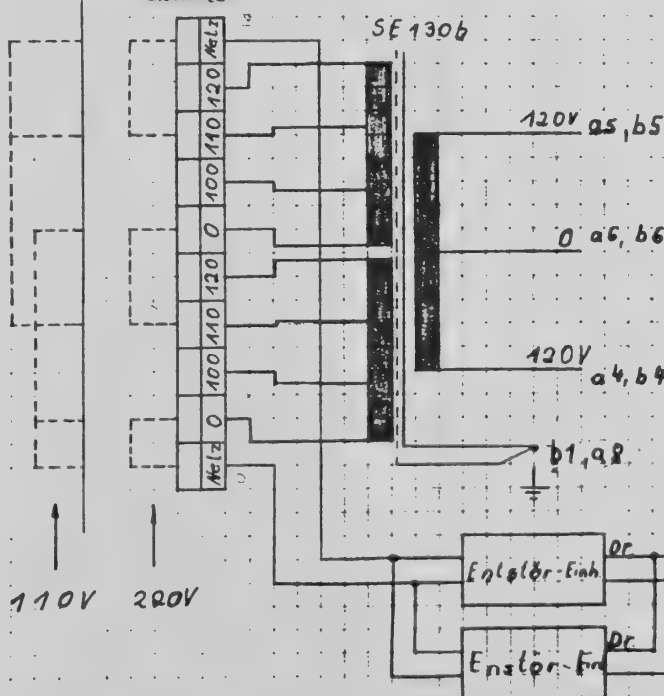
Abmaße



Pos.	Stück	Benennung
1	1	Trafo SE 130b
2	2	Funkentstörfilter Fab. F+T Typ NSF 550-6/560-7M79
3	1	Stickerleiste Fabr. Tuchel T2020-0A7 16 pol.
4	1	Klemmleiste Fabr. Wago Typ 240 10 pol.
5	1	Winkelblech aus verz. St. Blech 2mm dick
6	2	Zylinderschraube M3x20 DIN 54
7	4	Zylinderschraube M4x10 DIN 54
8	2	Zylinderschraube M4x16 DIN 54
9	2	Sechskantmutter M3 DIN 934
10	6	Sechskantmutter M4 DIN 934
11	2	Federling 3 DIN 6913
12	6	Federling 4 DIN 6913

Pos. 3 mit voreilenden Kontakten a0, b1

Netzspannungs  
radierleiste



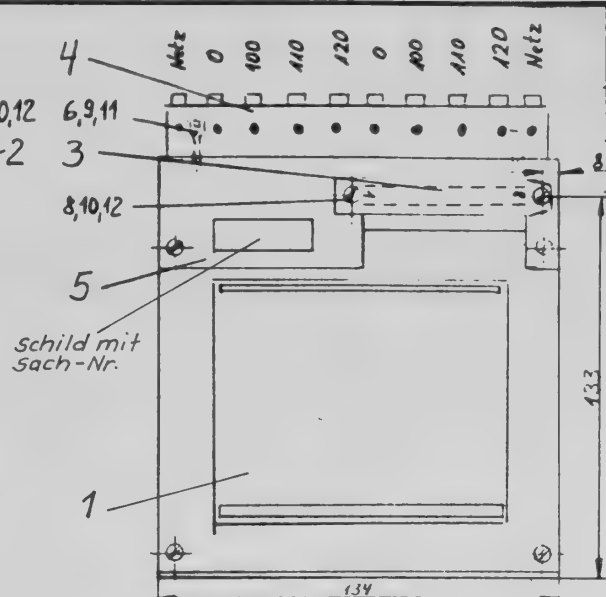
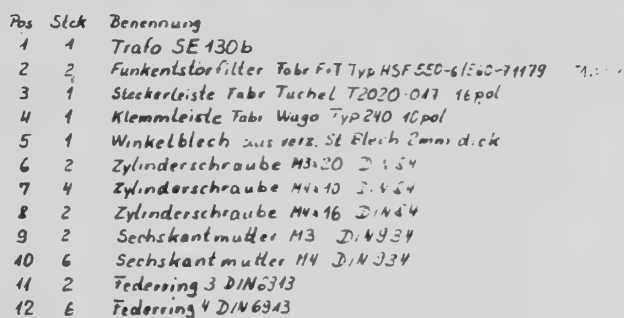
	a	b
8	1	
7		
6	0	0
5	120V	120V
4	120V	120V
3		
2	Netz	
1	Netz	1

1-2	188 Wdg.	1,06 Cu.L.	rd.	100V
2-3	19	"	"	10V
3-4	19	"	"	10V
5-6	108	"	"	100V
6-7	19	"	"	10V
7-8	19	"	"	10V

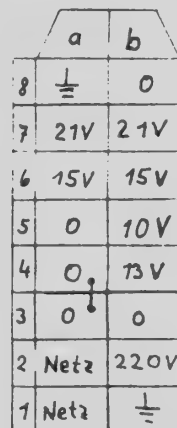
gelbn Schirm, Cu-Fol. 30-50 µm  
 9-10 243 Wdg. 1,06 120 V  
 10-11 243 " " 120 V

Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168	Ersatz für
00	2.12.75	J.	1:1			
01	16.3.83	J.				
02	24.6.85	J.				
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76						Sach-Nr. <b>99 55 03 64 02</b>
1-Phasen Motortrafo SE130b Typ 52.373/M-21.132/1						Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor. Blatt von




[illegible]

Pos. 3 mit voreilenden Kontakten a8, b1



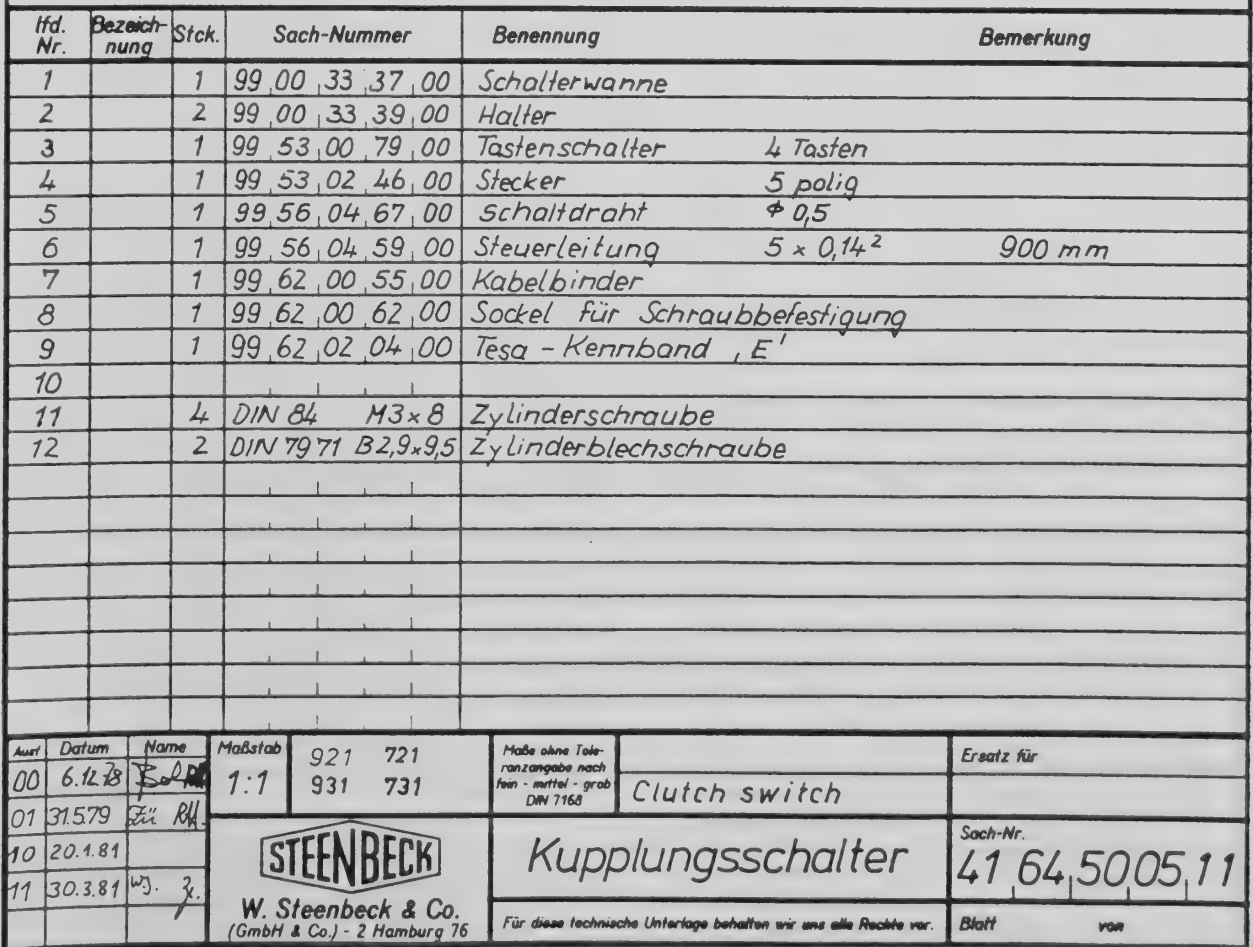
1-2 5-6 188 Wdg. 100V }  
2-3 3-4 } 19 Wdg. 10V } 1.06 Cu. L, rd  
6-7 7-8 }

9e19n Schirm, Cu-Fol. 30-50 $\mu$ m				
9-10	445 Wdg.	0,63	220V	0,9A
11-12	20 "	0,9	10V	
13-14	12 "	1,25	6V	
14-15	30 "	"	15V	
15-16	30 "	"	15V	
16-17	12 "	"	6V	
18-19	26 "	1,9	13V	

Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Ersatz für
00	6.12.75	Ze.	/			
01	16.3.83	zu 2				
				1-Phasen Steuertrafo SE 130b Typ 52355/2-21.132/1		Sach-Nr. 99 55 03 65 01
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76				Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt von

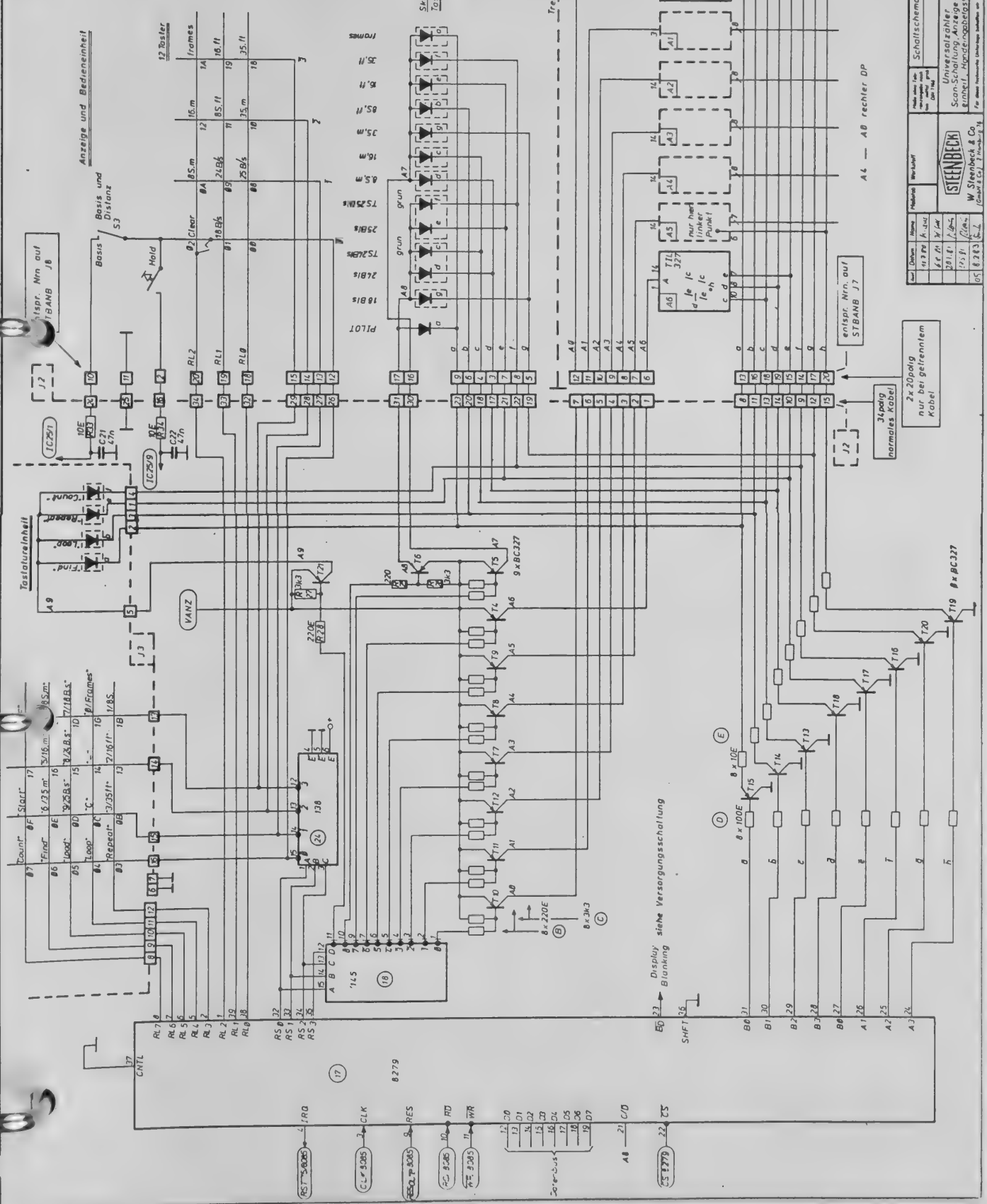






The Steenbeck logo, featuring the word "STEENBECK" in a bold, sans-serif font, enclosed within a diamond-shaped border.

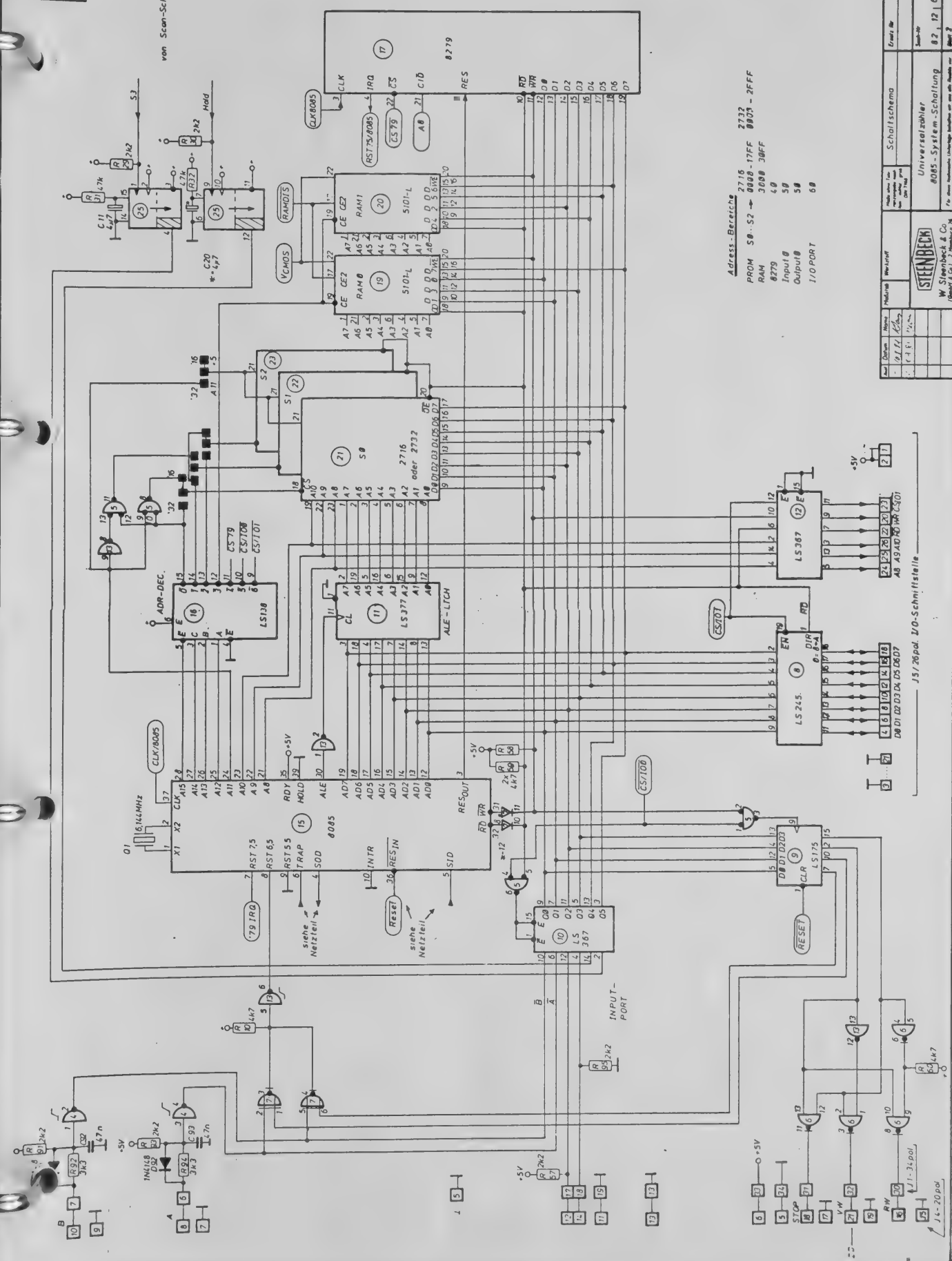
Position	Bezeichnung
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	



Position	Bezeichnung
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

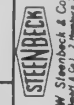
Position	Bezeichnung
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

von Scan-Schaltung



Adress-Bereiche  
 2716  
 PROM S0-S2 → 0000-17FF  
 2732  
 RAM 0000-3FFF  
 8255  
 Input 0  
 Input 1  
 I/O PORT

Datum	Zeichn.	Modifiz.	Rev.	Proj.	Abg.	Gepr.	Abg.



W. Stenbeck & Co.  
 (Hersteller & Co.) 2. November 1984

15/26.00d. I/O-Schnittstelle

AB 4940 RD WR CS01

DB 01 02 03 04 05 06 07

LS 245. (8) DIR 1 RD

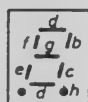
LS 367 (12) E 15

24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1




STEENBECK

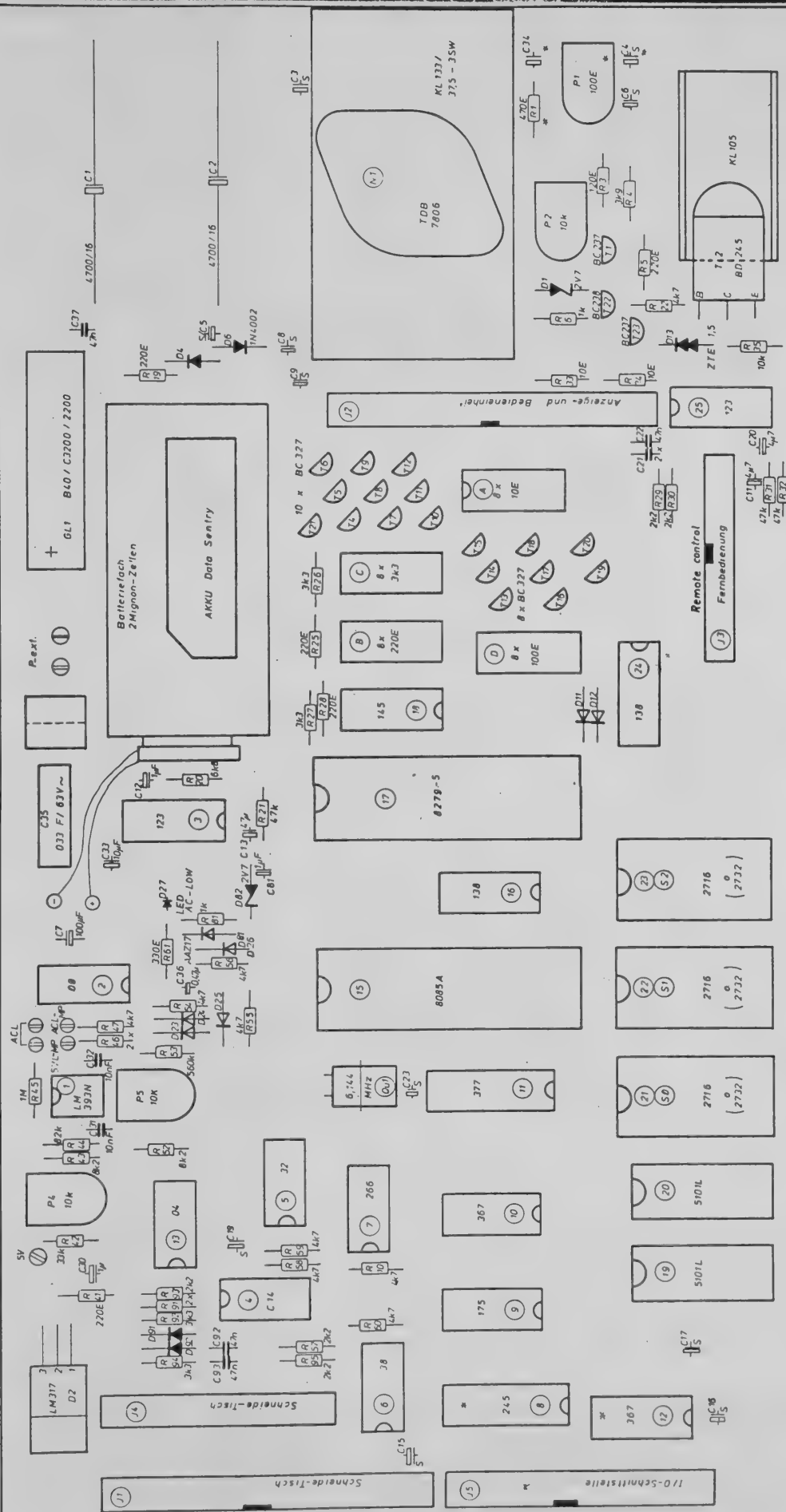




TIL 327

TIL 312

Anz	Datum	Name	Modellart	Werkstoff	Maße ohne Feder- ringsange nach hin - mittl. groß DIN 7568	Schaltschema	Erz.-Nr.
	4.9.94	Klein					
	11.8.92	H. Gut					
05	6.1.81	Klein					
 <b>W. Steenbeck &amp; Co.</b> (GesamH. & Co.) 2. Hamburg 9/76					Universalzähler B-T-Verstellanzeige auf Anz.-u. Bed.		Such-Nr. 82 12 60 01 05
					Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor		Blatt 4 von 4



C36, C6, P1 und R1 nur bei SV-Reglern bei N1

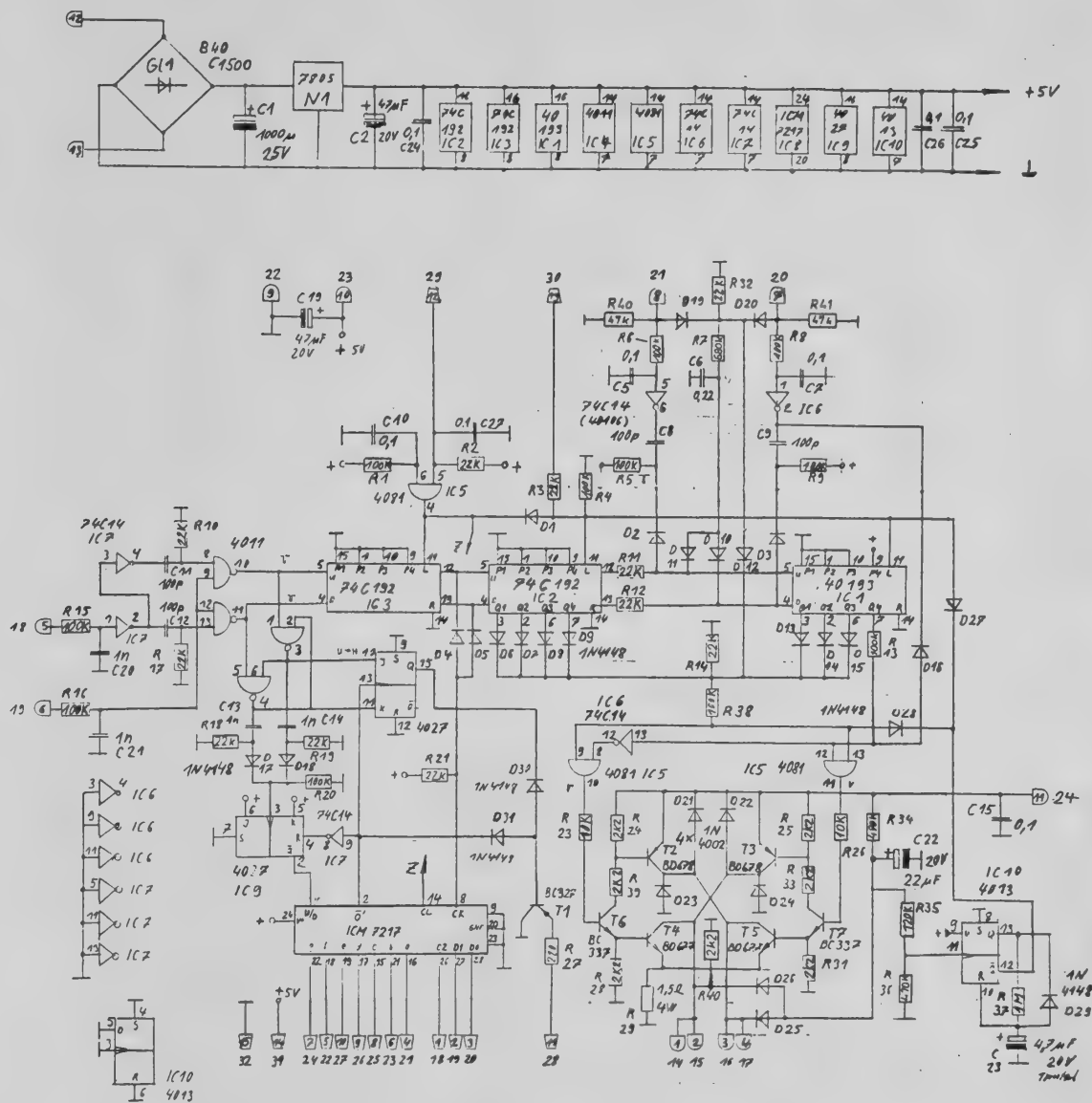
[illegible]

SFD 037A (Goiddraht)

8767N1

0,4 F Sieb - Elko

(JS, IC0 und IC12)  
(nur bei I/O Schnittstelle)



34 pol. Stiftleiste

Zur Anzeige



BT1

24

BT2

26 pol. Stiftleiste

Zur Montageplatte

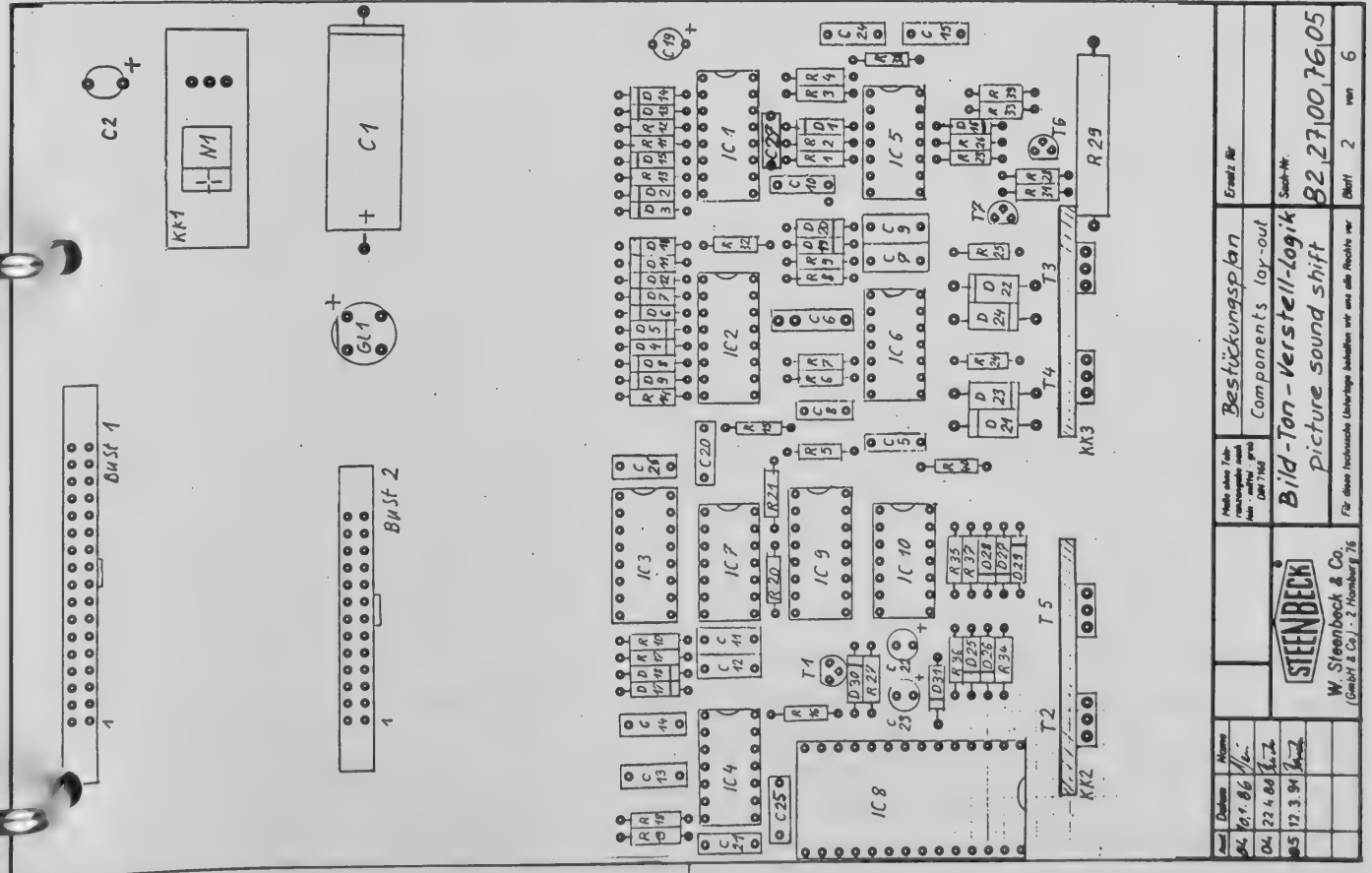


BT1

15

BT2

Ausf.	Datum	Name	Mitte ohne Teil- rangsangaben nach Ausf. - mittel - groß DIN 7160	Schalt-schema Schematic	Erstellt für
04	10.1.86	W. Steenbeck			
04	22.4.86	W. Steenbeck			
05	12.3.91	W. Steenbeck			
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76				Bild - Ton - Verstell - Logik picture sound-shift	Such-Nr. 82.27.00.76.05
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor				Blatt 1	von 6



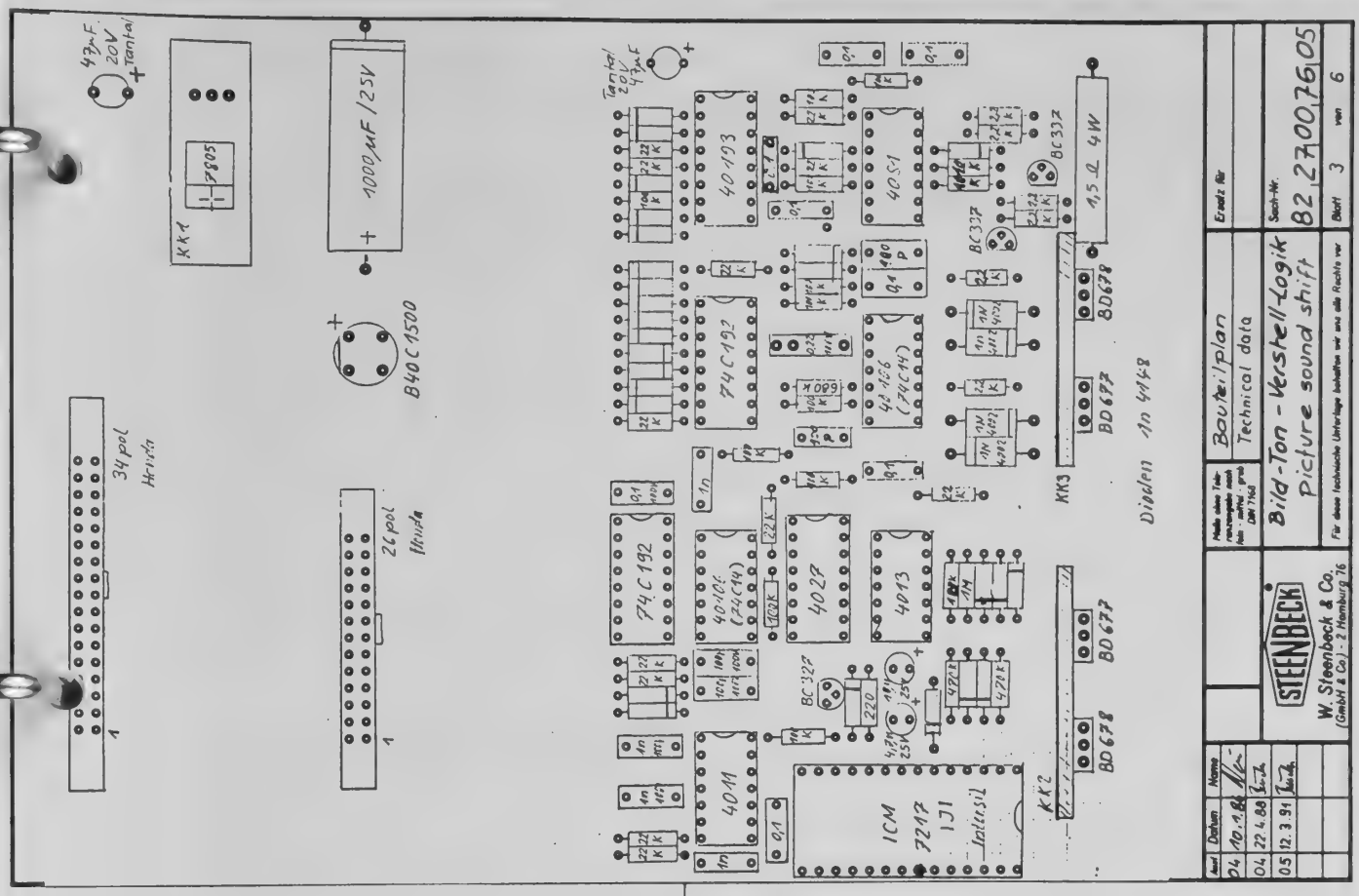
Art	Datum	Rev.	Stück-Nr.	Erstellt für
04	10.10.76	1	82 27 00 76 05	
04	22.4.80	2		
05	12.3.91	3		

**Bestückungsplan**  
Components lay-out

**Bild-Ton - Verst.-Logik**  
picture sound shift

W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Blatt 2 von 6



Art	Datum	Rev.	Stück-Nr.	Erstellt für
04	10.10.76	1	82 27 00 76 05	
04	22.4.80	2		
05	12.3.91	3		

**Bestückungsplan**  
Components lay-out

**Bild-Ton - Verst.-Logik**  
picture sound shift

W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Blatt 3 von 6



[illegible]

Steuerverstärker (ST 58)

32 28.0007. --

pilot control amplifier

Schnittimpuls-Pilot-

Automatik (ST 64/65)

39 28.0024. --

Cut marking-pilot-automatic

Bu/PT

Netzteil 39 28.0006. --

$\pm 15V, +4V$   
power supply

Bu/A

Netzteil 39 28.0005. --

$\pm 25V$   
power supply

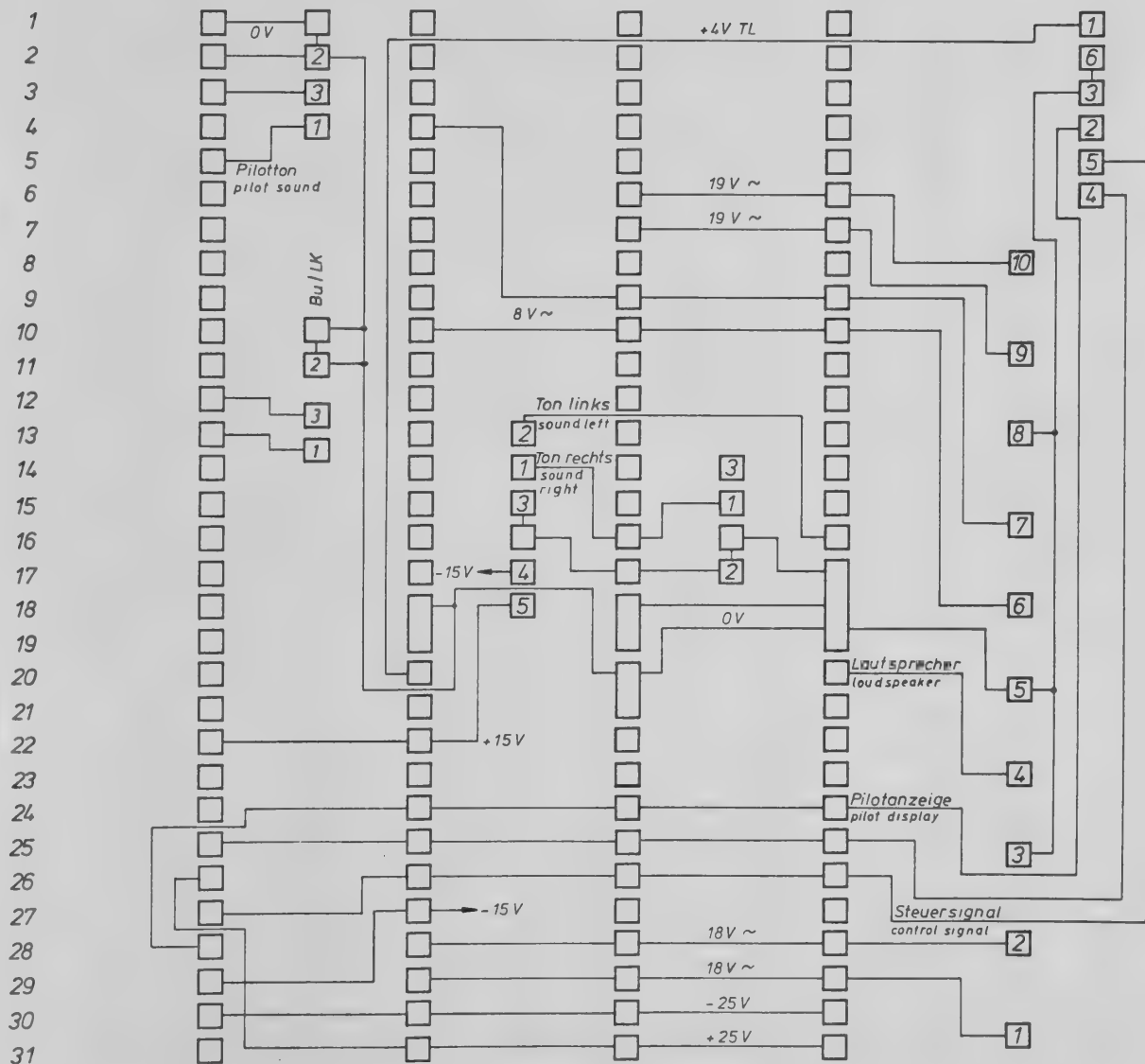
Bu/SV

Endstufe 39 28.0004. --

power amplifier

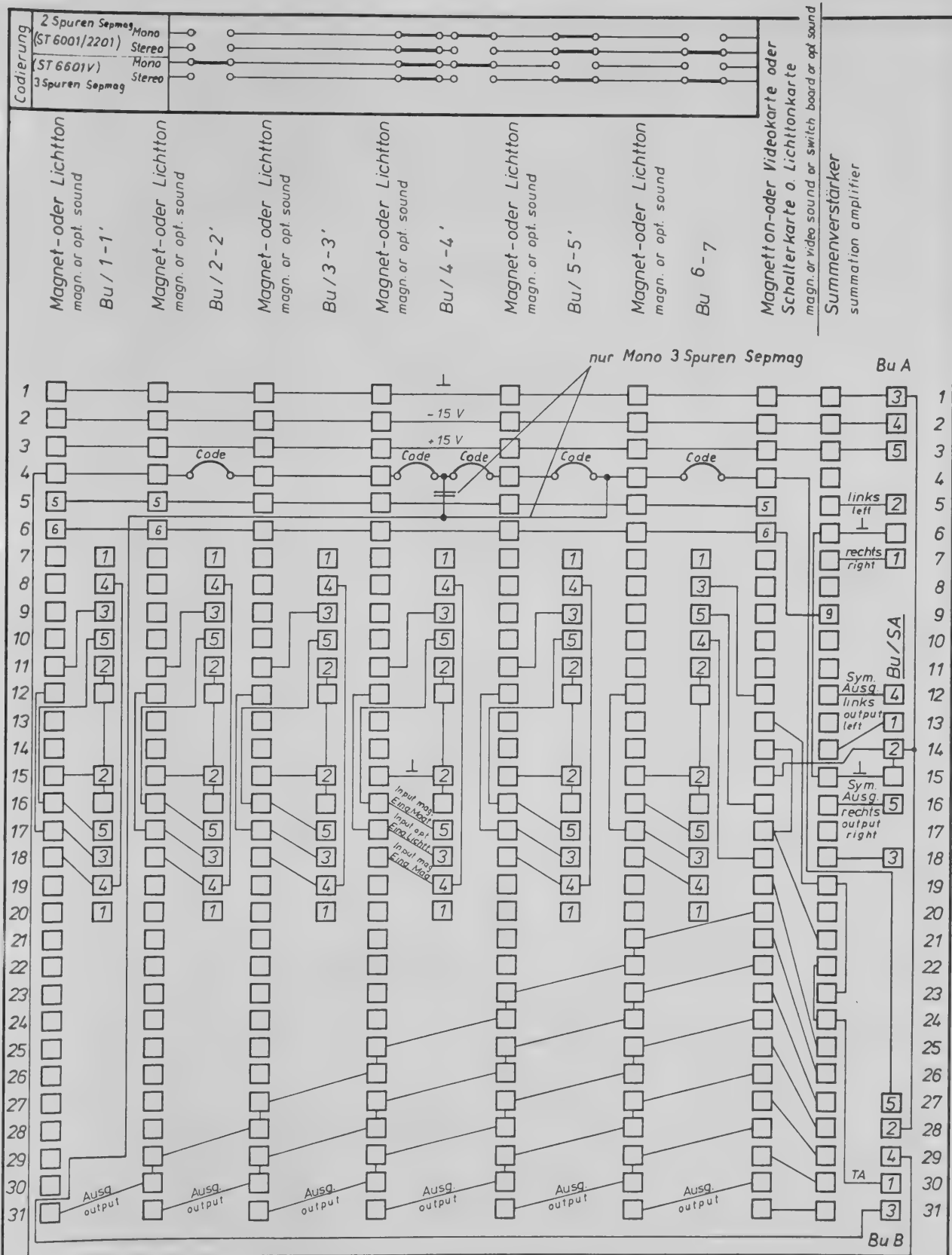
Bu/V

Bu/TP



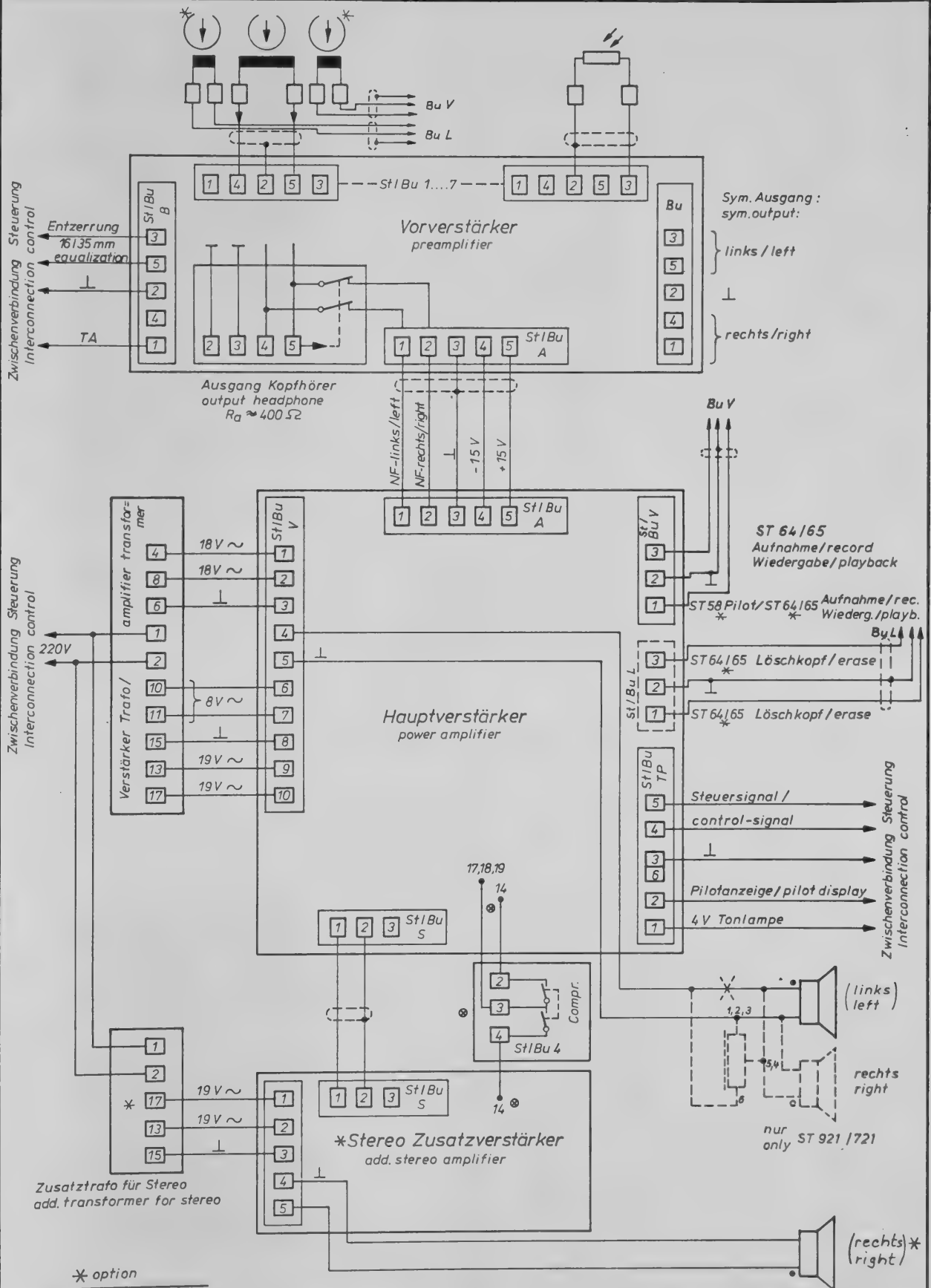
Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Modell ohne Teil- rangsangabe nach fein - mittel - grob DIN 7160	Interconnection diagram Zwischenverbindungsplan	Ersatz für
00	23.3.81	S					
00	23.5.79	KW					
02	28.10.80	Klucy					
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 16					<b>Kassette, Hauptverstärker</b> Chassis Mainamplifier		
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor					Sach-Nr. <b>39 28.6002.02</b>		
					Mittl. von		





Ausf.	Datum	Name	MeiBstab	Werkst/stf	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7160	Interconnection diagram	Ersatz für
12	21.6.85	Steinbeck				Zwischenverbindungsplan	
13	23.9.85	Steinbeck					
14	24.8.89	Steinbeck					
	1.11.83	Steinbeck					
<b>STEENBECK</b> W. Steinbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76					<b>Kassettevorverstärker</b> <b>Chassis Preamplifier</b>		Sach-Nr. <b>39 28 60 03 14</b>
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor					Blatt 1 von 1		

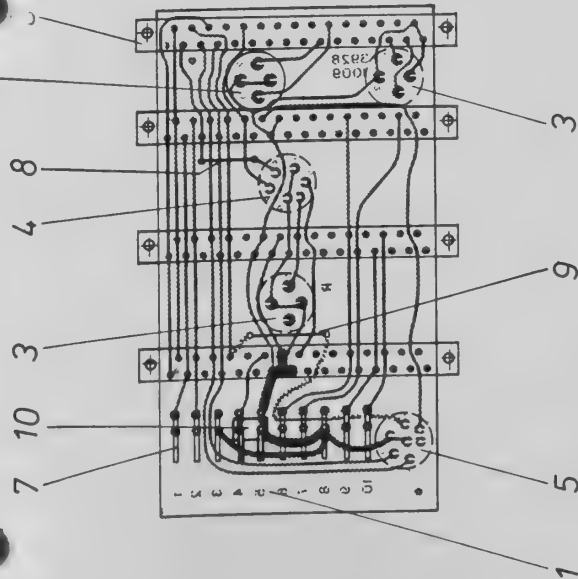




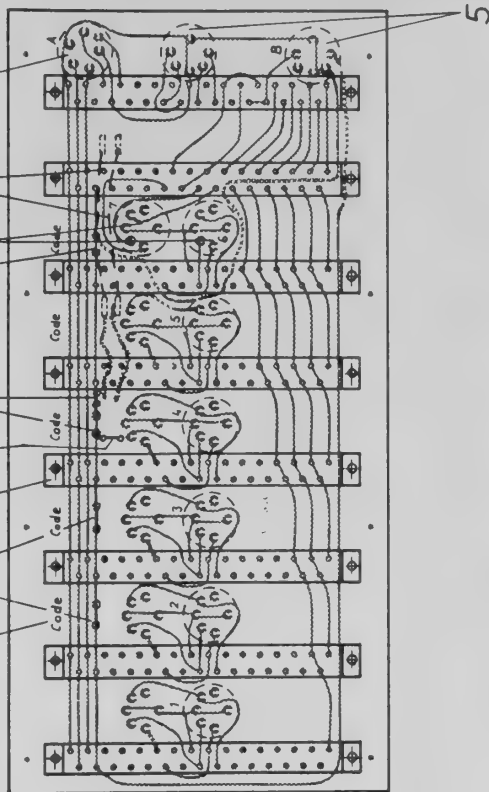
\* entfällt ab 4/83  
not applicable 4/83

Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168	Zwischenverbindungsplan Interconnection diagram	Ersatz-Nr.
02	24.11.82	Zi. 3.					
02	12.6.84	Zi. 4.					
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) · 2 Hamburg 76					<b>Verstärker</b> <b>Amplifier</b>	Sach-Nr. <b>39 28 60 04 02</b>	
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor					Blatt	von	

nicht estückt (Pos.3)

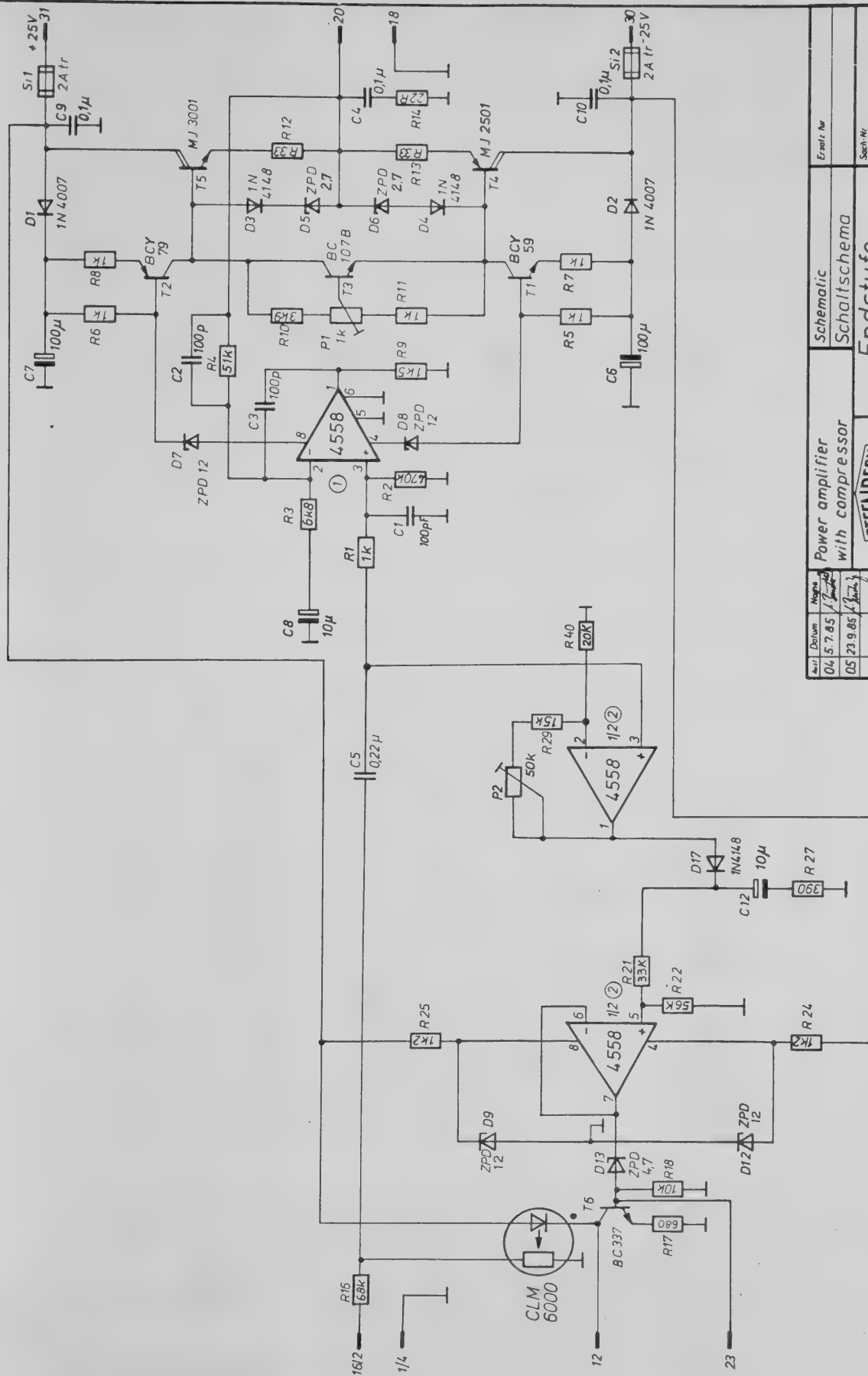


Layout-Leiterbahnen nicht vollständig dargestellt!

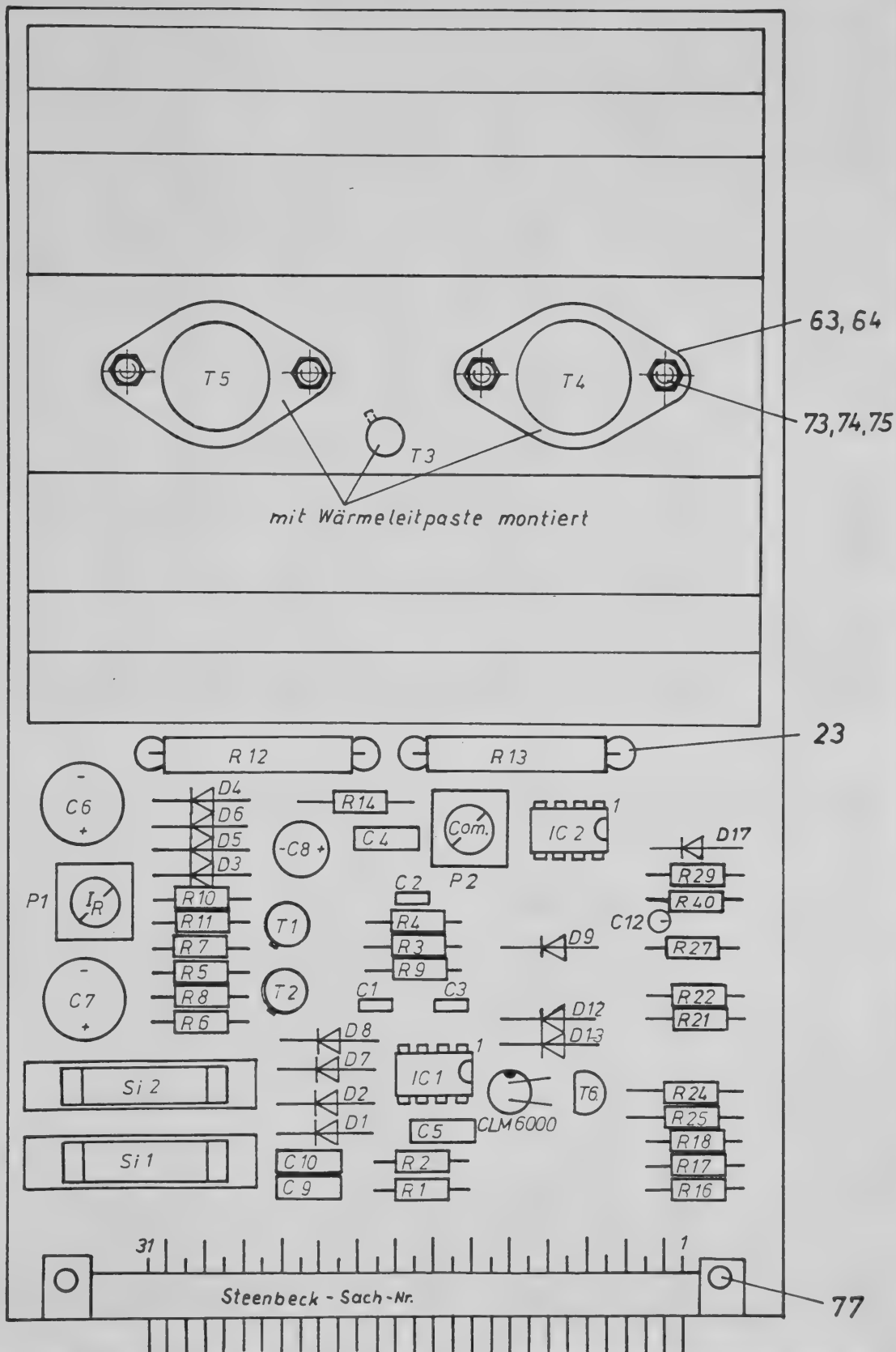
[illegible]

Layout-Leiterbahnen nicht vollständig dargestellt!

[illegible]



Power amplifier with compressor		Schematic		Erstellt von	
Schaltplan		Schaltplan		Seiten-Nr.	
mit Kompressor		Endstufe		39,280,004,05	
STEENBECK		W. Steenbeck & Co.		Blatt 1	
04.5.78		05.23.9.85		Für diese technische Zeichnung behaupten wir uns alle Rechte vor	
05.23.9.85		05.23.9.85		von 4	



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Bestückungsplan Components lay-out	Ersatz für
02	10.12.81	Zü					
03	27.1.84	W					Sach-Nr.
04	5.7.85	Zü					39, 28, 00, 04, 05
05	23.9.85	Zü					Blatt 2 von 4
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76					Endstufe mit Kompressor Power amplifier with compressor Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		

Nr.	Stück	Such-Nummer	Benennung
1	1	39 28 10 04 05	Platine
2			
3	1	42 04 00 06 00	Kühlkörper mit Zusatzbohrung
4			
5	R17	1 99 50 00 62 00	Kohleschicht-Widerstand 680 Ω 2,5 x 7,5
6	R 27 1	00 56	" " 390 Ω "
7	R15,6 7,0,11	00 66	" " 1 kΩ "
8	R24,25	00 68	" " 1,2 kΩ "
9	R 9	00 69	" " 1,5 kΩ "
10	R10	00 80	" " 3,9 kΩ "
11	R3	00 86	" " 6,8 kΩ "
12	R18	00 90	" " 10 kΩ "
13	R21	01 02	" " 33 kΩ "
14	R4	01 07	" " 51 kΩ "
15	R16	01 11	" " 68 kΩ "
16	R2	01 29	" " 470 kΩ "
17	R22	01 08	" " 56 kΩ "
18	R29	00 95	" " 15 kΩ "
19	R14	01 75	" " 22 Ω 4,2 x 13,5
20			" " "
21	R40	00 97	" " 20 kΩ "
22	R12,13	99 50 07 61 00	Hochlast-Drahtwiderstand 0,33 Ω 6 x 25
23	4	11 99	Keramikkbüchse 23/16 x 5
24			
25	P1	99 50 14 36 00	Germet-Trimmpoti 1 kΩ liegend
26	P2	14 49	" - Trimmpoti 50 kΩ liegend
27			
28			
29	C67	99 51 00 64 00	EiKO 100 µF 40 V- RM 5
30	C8	00 95	EiKO 10 µF 63 V- RM 5
31	C12	01 48	Tantal-EiKO 10 µF 35 V-
32			
33	C5	99 51 05 95 00	MKS 3- Kondensator 0,22 µF 63 V- RM 7,5
34	C4,10	06 18	" " 01 µF 100 V- "
35			
36	C12,3	99 51 00 68 00	EDPU- Keram.-Miniat.-Kondensator 100 pF 100 V-
37			
38			
39			
40			

Stückliste

Components list

Endstufe mit Kompressor

Power amplifier with compressor

Für diese technische Unterlage bestehen wir uns alle Rechte vor

Such-Nr.

39 28 00 04 05

Blatt 3 von 4

**STENBECK**

W. Stenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) · 2 Hamburg 76

Kauf Datum

02.12.82

03.07.84

03.12.85

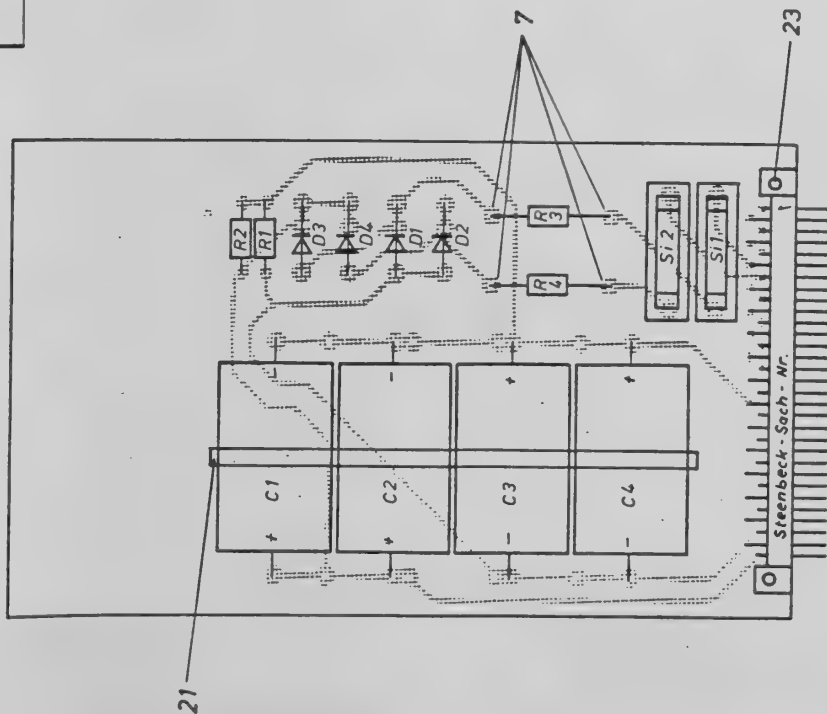
04.05.85

Handwritten notes and signatures

[illegible]



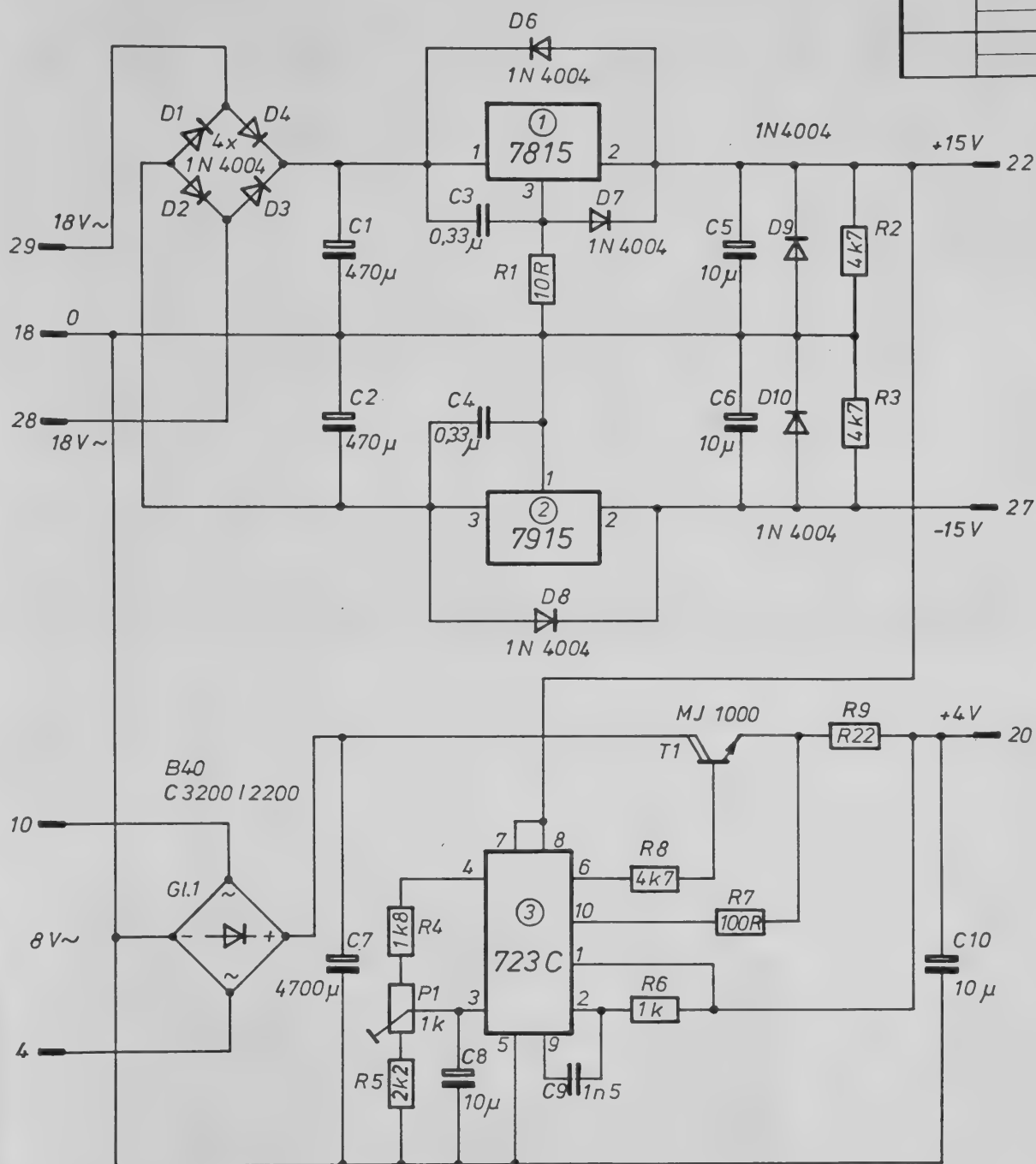
Passung	Abmaße



Best.Nr.	Datum	Menge	Modellab	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <b>W. Stenbeck &amp; Co.</b>  <small>(GmbH &amp; Co.) · 2 Hamburg 76</small> </div> </div>	
02 11 9 79	12.11.81	1	1:1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Components lay-out</b>  <b>Bestückungsplan</b> </div> <div> <b>Netzteile Power supply</b>  <small>(NE)</small> </div> </div>	
02 1 4 85	12.11.81	1			
02 23 9 85	12.11.81	1			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Erstellt von</b>  <b>Erstellt für</b> </div> <div> <b>Sach-Nr.</b>  <b>39 28 0005 02</b> </div> </div>				<b>Blatt 2</b> von 3	

[illegible]

Passung	Abmaße



Ausf.	Datum	Name
00	9.10.78	Red. R.
00	14.2.79	Red. R.
00	22.8.79	Red. R.
00	14.12.81	Red. R.
00	21.6.85	Red. R.
00	23.9.85	Red. R.



W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Schematic  
Schaltschema

Netzteile Power supply (NV)

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Ersatz für

Sach-Nr.

39 28 00 06 00

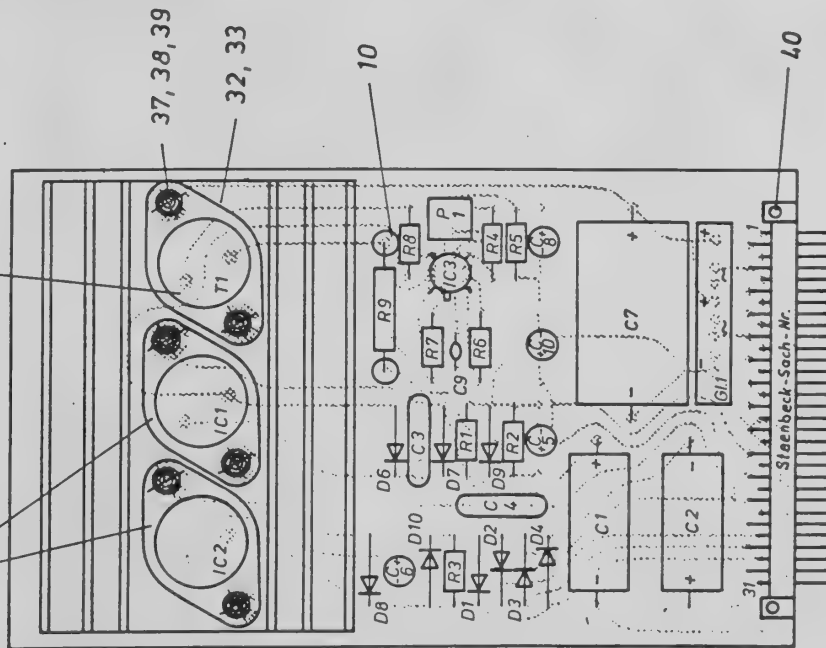
Blatt 1

von 3



Platzung	Abmaße

mit Wärmeleitpaste montiert



Id. Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Stücknummer	Benennung
1		1	39 28 10 06 00	Platine
2				
3	R1	1	99 50 00 19 00	Kohleschicht-Widerstand 10 Ω 2,5 x 7,5
4	R7	1	00 43	" 100 Ω "
5	R6	1	00 66	" 1 kΩ "
6	R4	1	00 72	" 10 kΩ "
7	R2, R3	2	00 81	" 4,7 kΩ "
8	R5	1	00 75	" 2,2 kΩ "
9	R9	1	99 50 07 60 00	Drahtwiderstand 0,22 Ω 6 x 2,5
10		2	11 99	Keramikkubische 2,3/6 x 5
11				
12	P1	1	99 50 14 36 00	Cermet-Trimpoti 1 kΩ liegend
13				
14	C7	1	99 51 00 39 00	Elko 4700 µF 16 V-
15	C1,2	2	00 67	Elko 470 µF 40 V-
16	C5,6	2	00 95	Elko 10 µF 63 V- RM 5
17				
18	C3,4	2	99 51 06 20 00	MKS - Kondensator 0,33 µF 100 V- RM 15
19	C9	1	08 94	EDPU-Merq-m-Miniat-Kondensator 1500 pF 100 V-
20	D12,3,4,5,6,8,9	9		
21		9	99 52 00 11 00	Diode 1N 4004
22				
23	G11	1	99 52 02 08 00	Brückengleichrichter B40 C3200/2200
24				
25	T1	1	99 52 06 69 00	Darlington-Transistor MJ 1000
26				
27	IC1	1	99 52 31 15 00	Spannungsregler µA 7815 CKC
28	IC2	1	31 16	" µA 7915 CKC
29	IC3	1	31 17	" µA 723
30				
31		1	99 52 40 00 00	Kühlkörper SK 18
32		3	40 44	Isolierscheibe T0 3
33		6	40 46	Isolierbuchse
34				
35		1	99 53 03 71 00	3T-pol. Stiftleiste DIN 41617
36				
37		6		Zylinderschraube M3 x 10 DIN 84
38		6		Sechskantmutter M3 DIN 934
39		6		Fächerscheibe 3,2 DIN 6798
40		2		Rohrnieß 8,25 x 0,3 x 7 DIN 7340

Aut.	Datum	Revis.	Modifiz.	Components lay-out	Erstellt
00 12 47 9	10	1	1:1	Bestückungsplan	
00 21 6 85	2	2			
00 23 9 85	2	2			

Netzteile Power supply

Steenbeck

W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2. Hamburg 76

Netzteile Power supply

Steenbeck

W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2. Hamburg 76

Netzteile Power supply

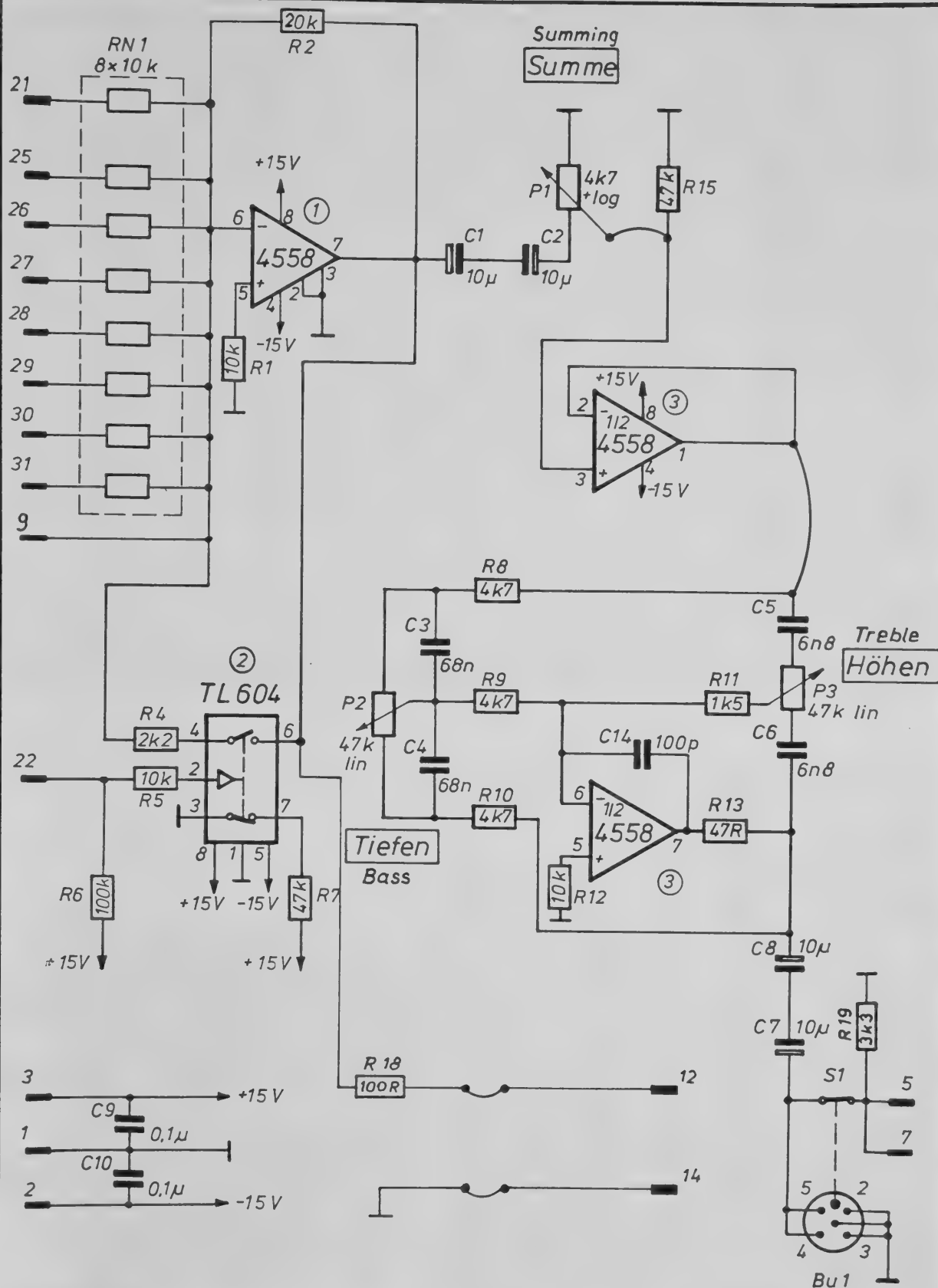
Steenbeck

W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2. Hamburg 76

Netzteile Power supply

Steenbeck

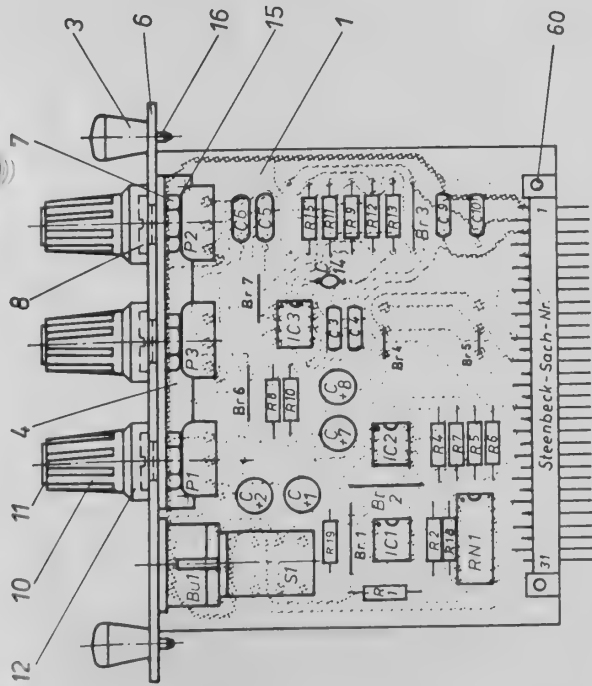
W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2. Hamburg 76



Ausf.	Datum	Neu	Schematic	Ersatz für
01	29.8.79	W. St.	Schalt	
10	25.1.82	Zu		
11	13.1.84	Recher		
12	15.1.85	Recher		
13	15.1.85	Recher		
14	23.9.85 30.10.85	Recher Jr.		

<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76	<b>Summenverstärker</b> Summing amplifier	Sach-Nr. <b>39 28.002214</b>
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 1 von 3



Id. Nr.	Bezeichnung	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1		39 28 10 22 15	Platine (unbestückt)	
2				
3		39 03 00 04 01	Griff	
4		00 16 00	Winkel	
5				
6		1 99 00 13 89 10	Reglerschild	
7		3 99 50 14 19 00	Potimutter M7 x 0,75	
8		14 21 01	Ansatz-Potimutter M7 x 0,75	
9				
10		3 99 53 01 37 00	Knopf	
11		3 01 38	Deckel	
12		3 01 39	Mutterabdeckung	
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Aut.	Datum	Name	Modul	Werkstoff	Bestückungsplan	Ersatz für
10	4.2.82	...	1:1		Components lay-out	
11	13.1.84	...				
12	15.1.85	...			Summenverstärker	
13	15.1.85	...			Master amplifier	
14	23.9.85	...				

Sach-Nr.	Blatt	von
39 28 00 22 14	2	3

Sach-Nr.	Blatt	von
39 28 00 22 14	2	3

Sach-Nr.	Blatt	von
39 28 00 22 14	2	3

Id. Nr.	Bezeichnung	Sach-Nummer	Benennung
21	R 19	1 99 50 00 77 00	Kohleschicht - Widerstand 3,3 kΩ 2,5 x 7,5
22	R 18	1 99 50 00 43 00	Kohleschicht - Widerstand 100 Ω 2,5 x 7,5
23	R 13	1 99 50 00 34 00	Kohleschicht - Widerstand 47 Ω 2,5 x 7,5
24	R 11	1 00 69	" 1,5 kΩ "
25	R 4	1 00 75	" 2,2 kΩ "
26	R 9/10	3 00 81	" 4,7 kΩ "
27	R 1/5	3 00 90	" 10 kΩ "
28	R 15	2 01 06	" 47 kΩ "
29	R 6	1 01 13	" 100 kΩ "
30	R 2	1 00 97	" 20 kΩ "
31	RN1	1 99 50 41 65 00	Widerstands-Netzwerk 316 B 8 x 10 kΩ
32			
33			
34	P 1	1 99 50 13 01 00	Schicht - Drehwiderstand 47 kΩ 008 W pos. log
35	P 2/3	2 13 19	" 47 kΩ 0,15 W linear
36			
37	C 1/2/7	4 99 51 00 95 00	E/KO 10 μF 63 V- RM 5
38			
39			
40	C 3/4	2 99 51 06 17 00	MKS 3 - Kondensator 0,069 μF 100 V- RM 7,5
41	C 9/10	2 06 18	MKS 3 - " 0,1 μF 100 V- RM 7,5
42	C 5/6	2 05 16	FKS 3 - " 6800 pF 100 V- RM 7,5
43			
44	C 1/4	1 99 51 08 68 00	EDPU-Keram.-Miniatur-Kondensator 100 pF 100 V-
45			
46	IC 1/3	2 99 52 25 58 00	Operationsverstärker RC 4558 NB
47	IC 2	1 30 55	Analogschalter TL 604 CP
48			
49		1 99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41617
50			
51		3 99 53 05 07 00	IC-Fassung DIL 8
52			
53	Bu 1	1 99 53 07 30 00	Schaltbuchse MAB 5 WH
54	S 1	1 07 31	Schalter MAB 5A 2 H-UU
55			
56			
57	Br 6/7	2 99 56 04 67 00	Schaltkontakt 0,5, 12 mm lang
58	Br 1-3	3 99 56 04 67 00	Schaltkontakt 0,5, 18 mm lang
59	Br 4,5	2 " "	" 8 mm "
60		2	Rohrnetz 8 2,5 x 0,3 x 7 DIN 7340

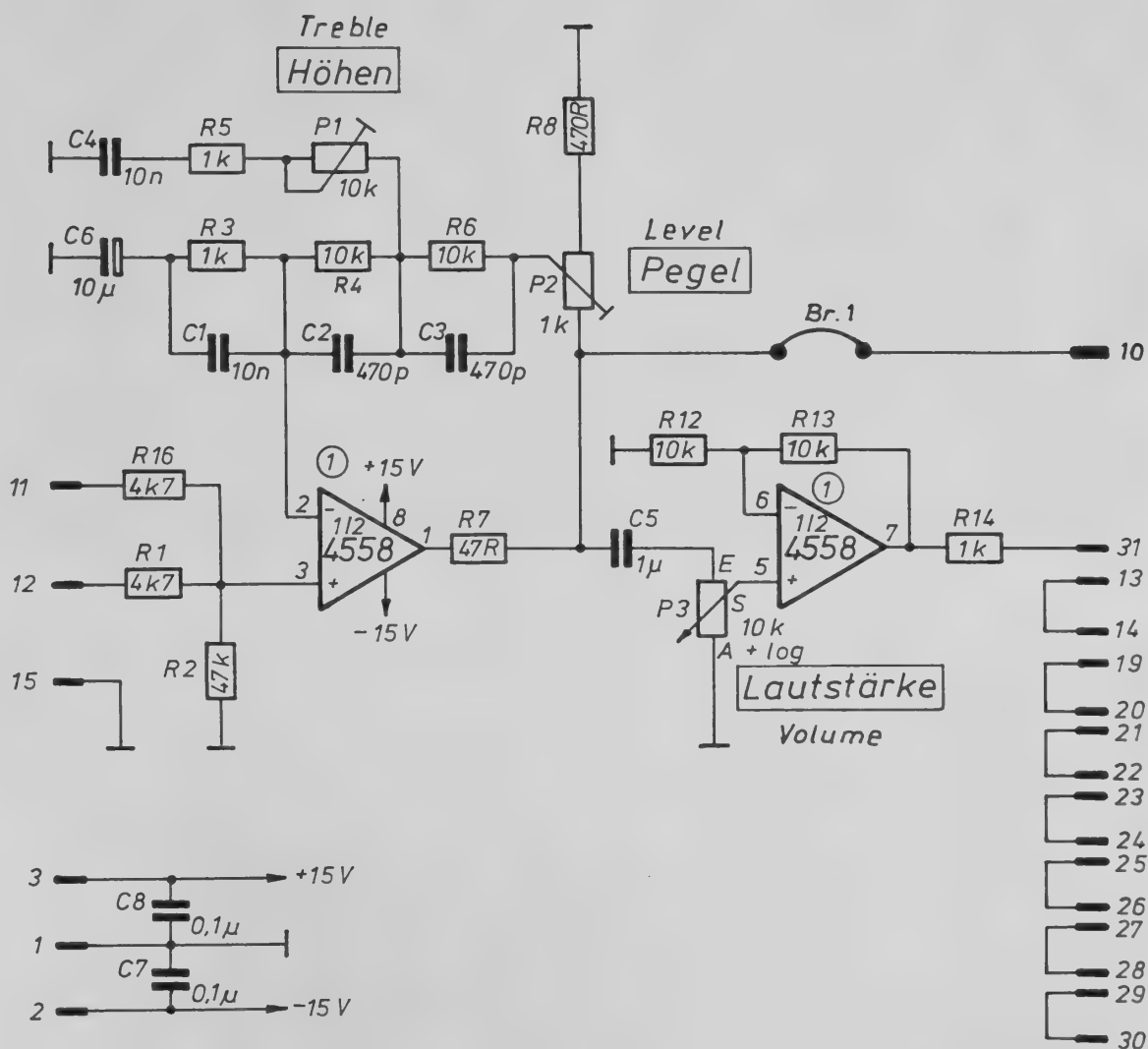
Aut.	Datum	Name	Modul	Werkstoff	Bestückungsplan	Ersatz für
10	26.1.82	...			Components list	
11	13.1.84	...				
12	15.1.85	...			Summenverstärker	
13	15.1.85	...			Master amplifier	
14	23.9.85	...				

Sach-Nr.	Blatt	von
39 28 00 22 14	3	3

Sach-Nr.	Blatt	von
39 28 00 22 14	3	3

Sach-Nr.	Blatt	von
39 28 00 22 14	3	3

Passung	Abmaße



Ausf.	Datum	Name	Schematic	Ersatz für
00	11.7.79	W. Steenbeck	Schaltschema	
01	14.9.81	Zi		
02	23.9.85	Zi		
02	11.4.86	Zi		
	7.4.87	Zi		
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76			Lichtton Optical sound Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.	Sach-Nr. 39280010.02 Blatt 1 von 3

The diagram is a detailed schematic of a control system, identified as 'Steuer-Sack - Nr. 17'. It features a central control unit (P) connected to a network of resistors (R1-R12), capacitors (C1-C8), and relays (G1-G4). The system is powered by a motor (10) and a pump (11). The diagram is labeled with '1' through '11' and 'L7'.

Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Nummer	Benennung
13				
14				
15	R7	1	99.50.00.34.00	Kohleschicht-Widerstand 47 Ω 2,5 x 7,5
16	R8	1	00.57	" 1 470 Ω "
17	R3,5 14		00.66	" 1 1 kΩ "
18	R1,18		00.81	" 1 4,7 kΩ "
19	R4,6 12,13		00.90	" 1 10 kΩ "
20	R2		01.06	" 1 47 kΩ "
21				
22				
23				
24				
25	P3	1	99.50.13.81.00	Schicht-Schiebewiderstand 10 kΩ 0,2W pos.log
26	P2	1	14.37	Cermet-Trimpotti 1 kΩ stehend
27	P1	1	14.41	" -Trimpotti 10 kΩ stehend
28				
29				
30	C6	1	99.51.00.95.00	EiKO 10 μF 63V- RM 5
31				
32	C5	1	99.51.06.06.00	MKS 4 - Kondensator 1 μF 63V- RM 15
33	C7,8	2	06.18	MKS 3 - " 0,1 μF 100V- RM 7,5
34	C1,4	2	06.25	MKS 3 - " 0,01 μF 100V- RM 7,5
35				
36	C2,3	2	99.51.06.55.00	FKC 3 - Kondensator 470 pF 160V- RM 7,5
37				
38				
39				
40	IC1	1	99.52.25.58.00	Operationsverstärker RC 4558 NB
41				
42				
43		1	99.53.03.71.00	31-pol. Stiftleiste DIN 41617
44		1	99.53.05.07.00	IC- Fassung DIL 8
45		1	99.56.04.67.00	Schalt draht 0,5 10mm lang
46	Brc1	1		Rohrnieß B 2,5 x 0,3 x 7 DIN 7340
47		2		
			*	Zu lfd.Nr.26 Potentiometer P2: Bauform derart, daß bei Rechtsdrehung Widerstandswert zw. Mitten- und linkem Anschluß gegen Null geht.

Blatt Datum Name  
 01 21.182  
 02 23.9.85  
 02 7.1.87

W. Stenbeck & Co.  
 (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

**STEENBECK**

Lichtton  
 Optical sound

Für diese technische Unterlage befristet wir uns die Rechte vor

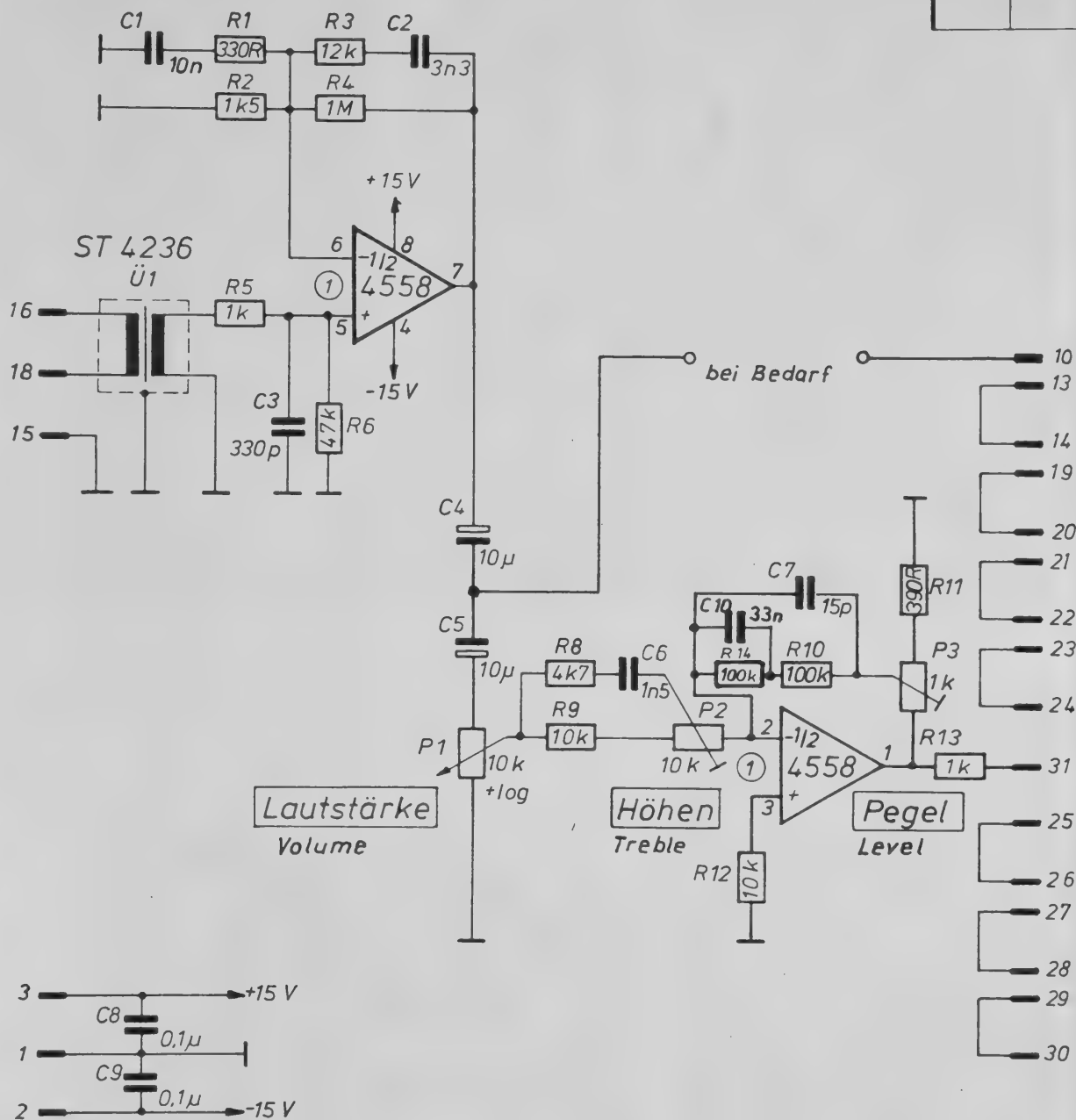
Stückliste  
 Components list

Ersatz für

Such-Nr.  
 39280010 02

Blatt 3  
 von 3

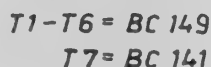
Passung	Abmaße



Ausf.	Datum	Name	Schematic	Ersatz für
01	24.8.79	W. Steenbeck	Schaltschema	
02	25.2.83	Zi		
03	10.1.85	Zi		
04	23.9.85	Zi		
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) 2 Hamburg 76			<b>Magnetton 16 mm</b> Magnetic sound	Sach-Nr. <b>39.28.0012.04</b>
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor			Blatt 1	von 3









W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.)  
2000 Hamburg 76

ZUSATZAUSRÜSTUNG Stereo 2-Kanal

ST 740  
ST 741  
ST 742  
ST 743

Für obige Ausführung sind folgende Schaltbilder bestimmt:

3928.0015.1\_ Summenverstärker  
3928.0036.0\_ Schalterkarte  
3928.0019.0\_ Rückwandplatine Stereo

Dafür entfällt 3928.0022.1\_ Summenverstärker.

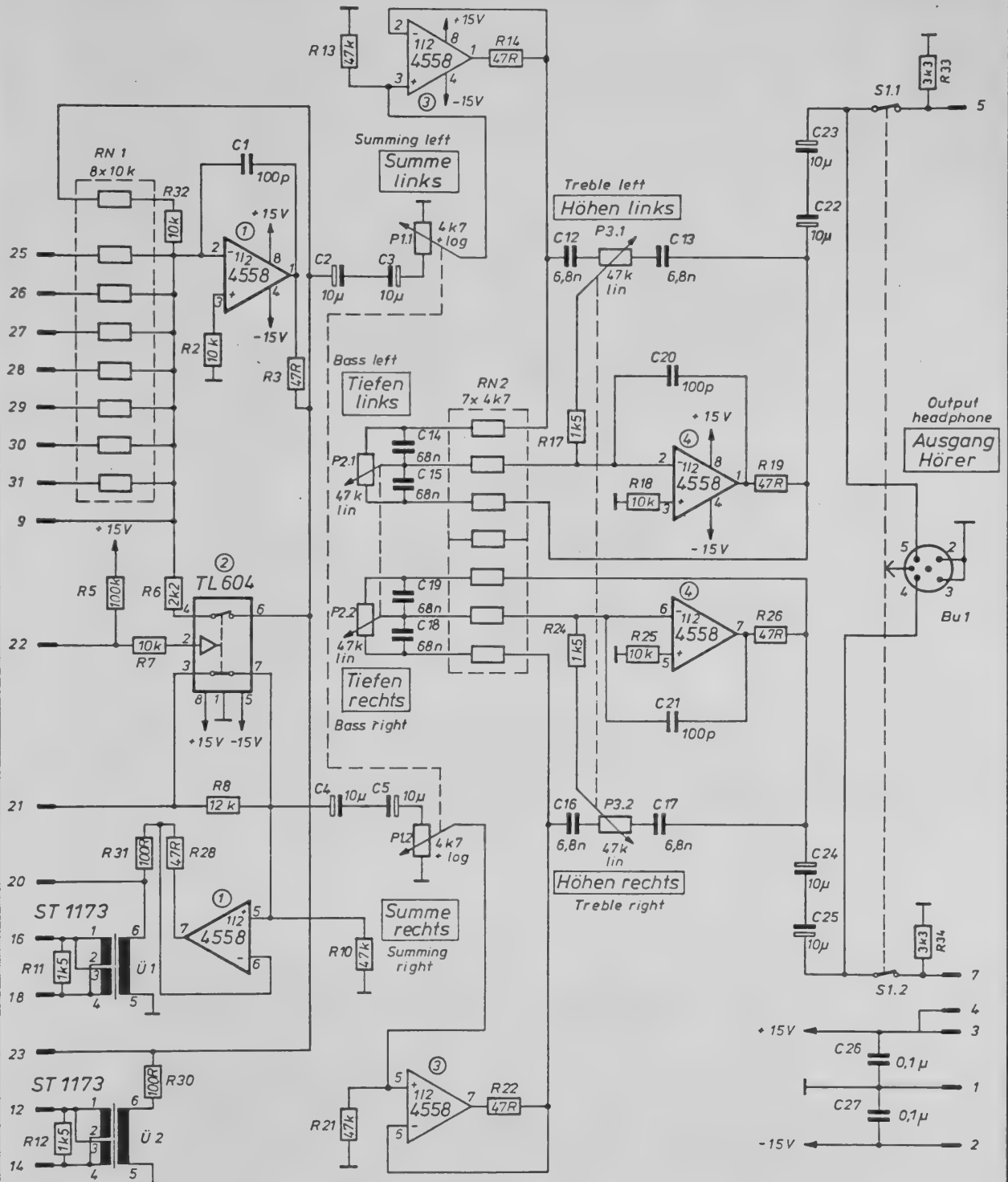
Additional equipment stereo 2-channel

ST 740  
ST 741  
ST 742  
ST 743

For this following drawings are necessary:

3928.0015.1\_ summing amplifier  
3928.0036.0\_ switch board  
3928.0019.0\_ drawing board stereo

3928.0022.1\_ summing amplifier is void.

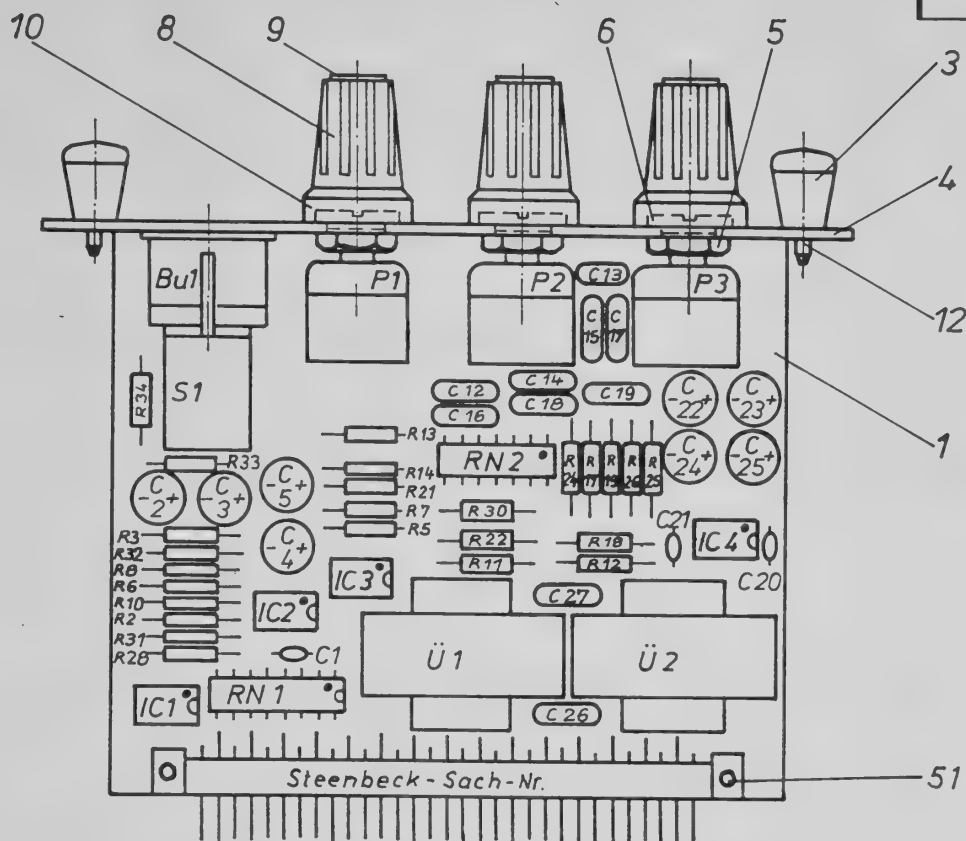


Ausf.	Datum	Name
13	23.9.85	W. Steenbeck
	30.10.85	

**STEENBECK**  
W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Schematic	Erstellt Nr. 3928.0039.00
Schaltschema	
Summenverstärker Master amplifier	Sach-Nr. 3928.0015.13
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.	Blatt 1 von 3

Passung	Abmaße



lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	39,28,10,15,13	Platine (unbestückt)
2				
3		2	39,03,00,04,01	Griff
4		1	99,00,13,89,10	Reglerschild
5		3	99,50,14,19,00	Potimutter M7 x 0,75
6		3	14,21	Ansatz-Potimutter M7 x 0,75
7				
8		3	99,53,01,37,00	Knopf
9		3	01,38	Deckel
10		3	01,39	Mutterabdeckung
11				
12		2		Blechschrube B 2,9 x 9,5 DIN 7982
13				


  

Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Bestückungsplan	Ersatz für 3928.0039.00
10	28.1.82	Reich				Components lay-out	
11	15.1.85	Reich					
12	15.1.85	Reich					
13	23.9.85	Reich					

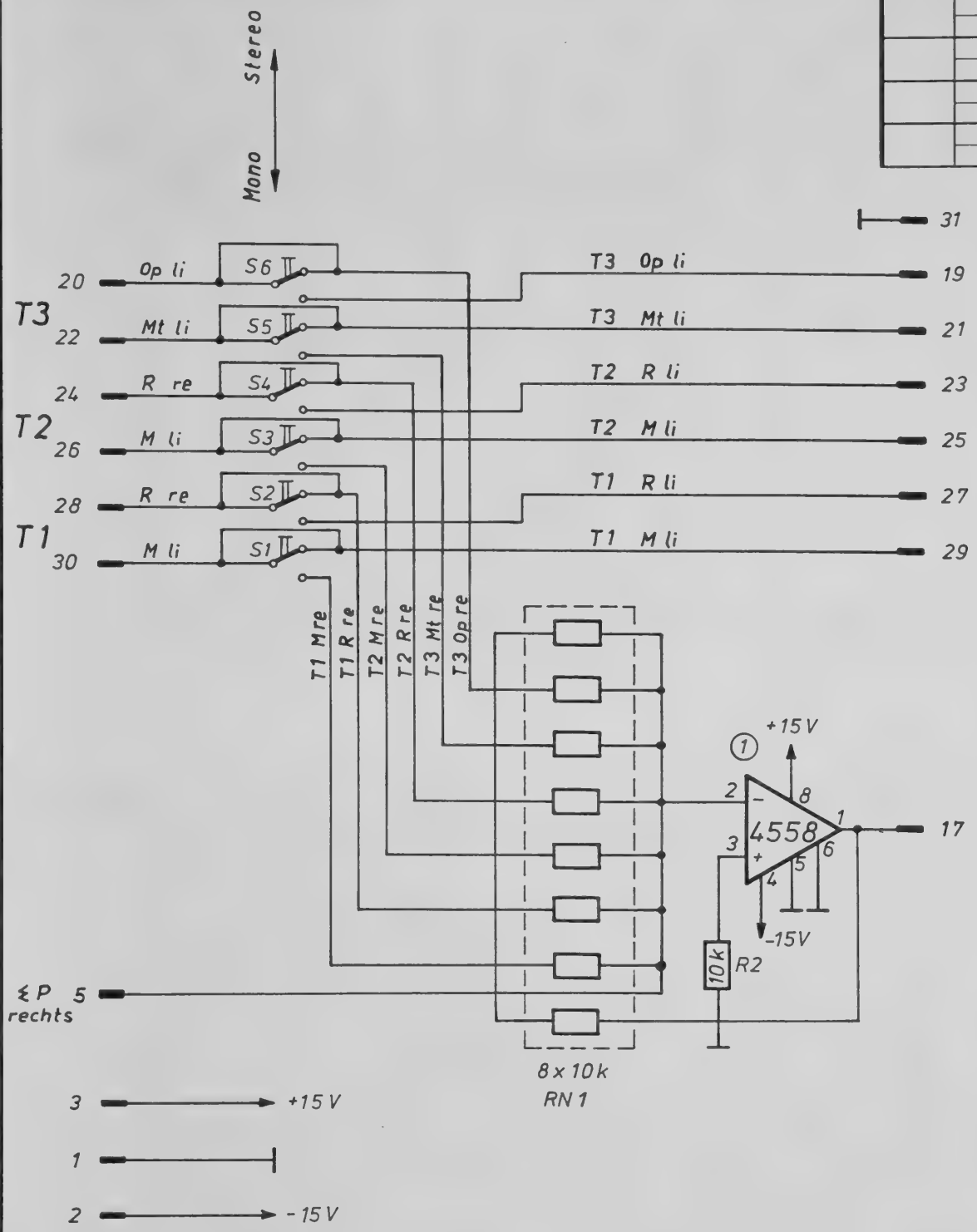
  

<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76		Summenverstärker Master amplifier	Sach-Nr. <b>39 28 00 15 13</b>
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 2	von 3

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
14				
15				
16	R 3,14,19, 22,26,28	6	99 50 00 34 00	Kohleschicht-Widerstand 47 $\Omega$ $\Phi 2,5 \times 7,5$
17	R 30,31	2	00 43	" " 100 $\Omega$ "
18	R 11,12 17,24	4	00 69	" " 1,5 k $\Omega$ "
19	R 6	1	00 75	" " 2,2 k $\Omega$ "
20	R 2,7,18, 25,32	5	00 90	" " 10 k $\Omega$ "
21	R 8	1	00 92	" " 12 k $\Omega$ "
22.1	R 10 13,21	3	01 06	" " 47 k $\Omega$ "
22.2	R 33,34	2	00 77	" " 3,3 k $\Omega$ "
23	R 5	1	01 13	" " 100 k $\Omega$ "
24	RN 2	1	99 50 41 56 00	Widerstands-Netzwerk 314 B 7x 4,7 k $\Omega$
25	RN 1	1	41 65	" " 316 B 8x 10 k $\Omega$
26				
27	P 1	1	99 50 13 71 00	stereo-Schichtdrehwiderstand 2x 4,7 k $\Omega$ 0,08W pos.log
28	P 2,3	2	13 76	" " 2x 4,7 k $\Omega$ 0,15W linear
29				
30	C 2,3,4,5, 22,23, 24,25	8	99 51 00 95 00	Elko 10 $\mu$ F 63V- RM 5
31				
32	C 14,15, 18,19	4	99 51 06 17 00	MKS 3 - Kondensator 0,068 $\mu$ F 100V- RM 7,5
33	C 26,27	2	06 18	MKS 3 - " 0,1 $\mu$ F 100V- RM 7,5
34	C 12,13, 16,17	4	05 16	FKS 3 - " 6800 pF 100V- RM 7,5
35				
36	C 1,20,21	3	99 51 08 68 00	EDPU-Keram.-Miniat.-Kondensator 100 pF 100V-
37				
38				
39	IC 1,3,4	3	99 52 25 58 00	Operationsverstärker RC 4558 NB
40	IC 2	1	30 55	Analogschalter TL 604 CP
41				
42		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41 617
43		4	05 07	IC-Fassung DIL 8
44				
45	BU 1	1	99 53 07 30 00	Schalterbuchse MAB 5 WH
46	S 1	1	07 31	Schalter MAB SA 2H-UU
47				
48	Ü 1,2	2	99 55 03 88 00	Übertrager ST 1173 Haufe
49				
50				
51		2		Rohrniet B 2,5 x 0,3 x 7 DIN 73 40

Ausf.	Datum	Name	Stückliste	Ersatz für 3928.0039.00
10	29.1.82	Zu	Components list	
11	15.1.85	Zu		
12	15.1.85	Zu		
13	23.9.85	Zu		
 W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76			Summenverstärker Master amplifier	Sach-Nr. 39 28 00 15 13
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.			Blatt 3	von 3

Passung	Abmaße



Ausf.	Datum	Name	Schematic	Ersatz für
01	23.9.85	Steinbeck	Schaltschema	
			Switch board	Sach-Nr.
			Schalterkarte	39,28,00,36,01
			Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.	Blatt 1 von 2

**STEENBECK**

W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76



[illegible]

## Kopplungseinrichtung für STEENBECK-Geräte ST 69, ST 269

### 1. Allgemeine Funktionsbeschreibung

Die Kopplungseinrichtung stellt eine elektronische Verbindung zwischen verschiedenen Geräten her, die einen bildgenauen Synchronlauf zwischen den Filmen und Magnetbändern verschiedener Geräte ermöglicht.

Hierbei wird ein Gerät (das sogenannte Mutter- oder Master-Gerät) in herkömmlicher Weise bedient, während bei einem oder mehreren über die Koppeleinrichtung angeschlossenen Geräten die verschiedenen Bandbewegungen des Muttertisches bildgenau ebenfalls ausgeführt werden.

Hierbei kann während der Beschleunigungs- und Bremsvorgänge ein zeitweiliger Schlupf von einigen Bildern entstehen, der jedoch "aufgearbeitet" wird, so daß bei gleichförmiger Geschwindigkeit kein Versatz vorhanden ist und auch die Start- und Stoppunkte übereinstimmen.

### 2. Bedienung

Die zu verkoppelnden Geräte werden mit dem Kopplungskabel verbunden. Das Kopplungskabel wird jeweils in die Buchse unterhalb der Sicherungen an der Rückseite der Geräte gesteckt.

Bei dem als Slave laufendem Gerät wird dann der Kopplungsschalter (Interlock) gedrückt. Dieser befindet sich bei Geräten bis 2/81 im Hauptschalterschild, ab 2/81 über dem Hauptschalterschild.

Es ist darauf zu achten, daß beide (Master und Slave) Geräte auf der gleichen Geschwindigkeitsstufe 24 oder 25 B/s betrieben werden. (Umschaltung erfolgt bei Geräten bis Baureihe 2/81 an der Rückseite auf dem Sicherungsschild. Ab Baureihe 2/81 ist der Schalter an der Frontseite neben dem Kopplungsschalter.)

Nach dieser Vorbereitung folgt das Slave-Gerät dem Master-Gerät bildgenau. Dabei wird das Master-Gerät wie üblich bedient. Für den Kopplungsbetrieb müssen beide Geräte mit der Kopplungseinrichtung ausgerüstet sein. (Kopplungsschalter, Kopplungskabel, Kopplungsplatten)

### 3. Technische Ausführung

#### A. Kopplungseinrichtung ST 69

Es können alle STEENBECK-Schneidetische und Filmbearbeitungsgeräte des Steuerungssystems ST 3214 (Gerätetypen 01, 11, 21, 31) mit der Kopplungseinrichtung ST 69 ausgerüstet werden.

Zwei Geräte dieser Art können über ein Kabel miteinander verkoppelt werden.

Es kann jedes Gerät als Master oder als Slave betrieben werden.

Das Gerät kann auch als Master oder Slave in Verbindung mit dem STEENBECK-Magnetfilmgerät ST 1 betrieben werden.

Im gekoppelten Zustand ist die maximale Geschwindigkeit auf ca. 75% der normalen Maximalgeschwindigkeit des Tochtergerätes beschränkt.

#### B. Taktgeber ST 269

STEENBECK-Schneidetische und Filmbearbeitungsgeräte mit dem Steuerungssystem ST 3204 können mit einem Taktgeber ST 269 ausgerüstet werden.

Dieser wird über eine Kardankopplung mit der Welle des Antriebsmotors verbunden.

Das Gerät kann nur als Master in Verbindung mit einem STEENBECK-Gerät, ausgerüstet mit Kopplungseinrichtung ST 69, betrieben werden.

Der Taktgeber ST 269 kann auch von einem beliebigem Fremdgerät (Projektor, Bandspieler oder ähnl.) betrieben werden. Es muß ein geeigneter Anschluß für das Kardangelenk am Antriebsmotor und eine Befestigungsmöglichkeit für den Taktgeber vorhanden sein oder hergestellt werden.

Die Drehzahl des Motors in der Synchrongeschwindigkeit ist bei Bestellung anzugeben.



Interlock Systems ST 69 and ST 269  
for "STEENBECK" Equipment

1. General Features

The interlock system serves as electrical link between different equipment. It allows synchronized motion down to frame accuracy between picture and magnetic sound films of various units.

One unit (the master) will be operated in the usual way, while one or more equipment, synchronously interlocked, follow any motion of the master with highest accuracy.

During speed-up and slow-down periods a momentary shift between units may occur, which will soon be corrected so that at continuous speed even at start or stop positions no real shift will remain.

2. Operation

The editing tables for interlock mode must be connected by interlock cable. The cable must be put in and screwed on to the socket at the back of the machine below fuses.

On the slave machine the interlock switch must be pressed down. This switch is situated in front of the machine below the table top on the right side. It is necessary that both machines must be driven at the same sound speed 24 or 25 fps. The switch for sound speed is also on the front side adjacent the interlock switch.

After this the slave machine follows the master machine frame exact. For interlock mode both machines must be equipped with the interlock system. This is interlock switch, interlock cable, interlock printed board and pulse generator.

3. Technical Description

a) Interlock System ST 69

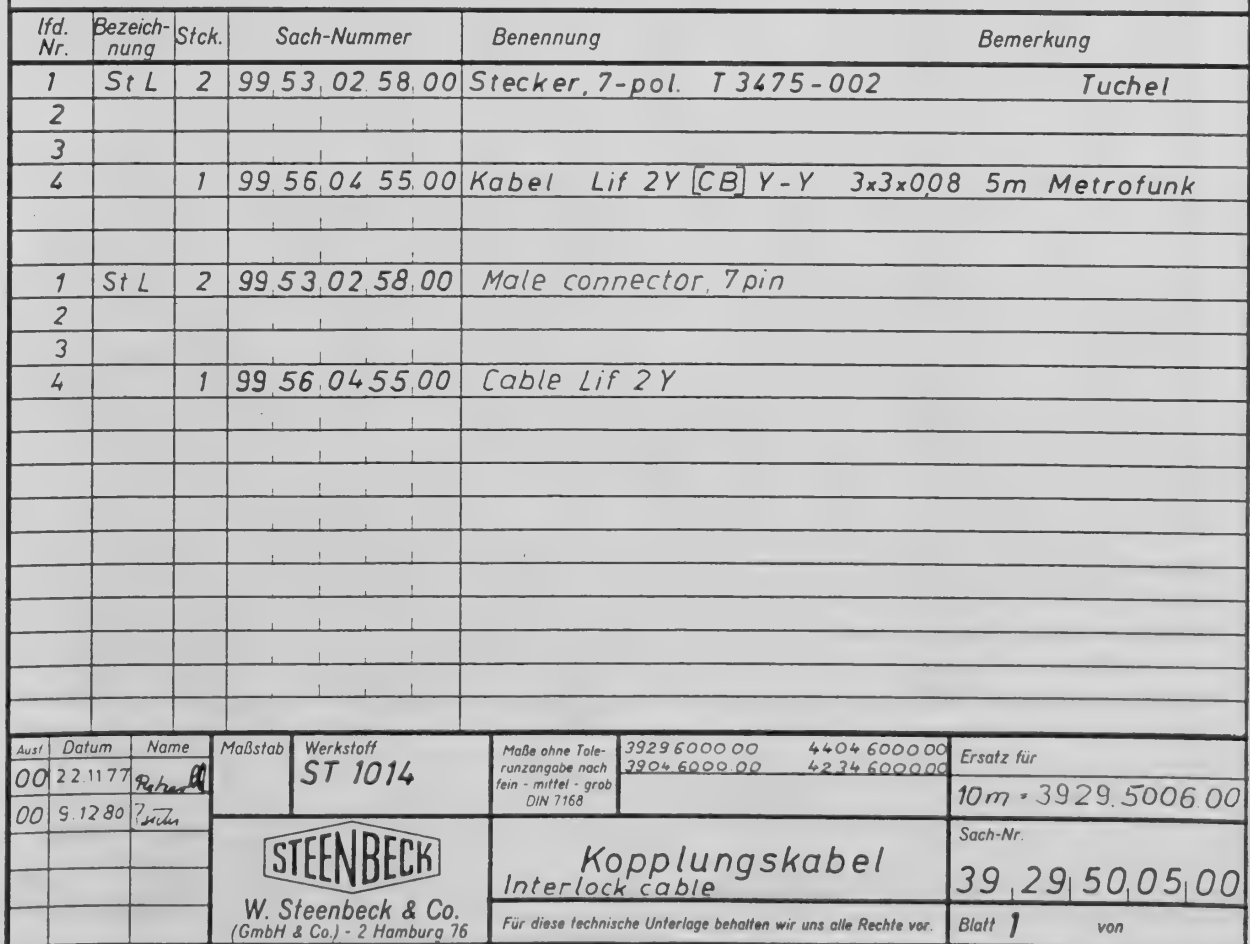
Any STEENBECK film editing machine of the 01-series (or 11,21,31) with drive ST 3214 may be equipped with interlock ST 69. Two machines may be interlocked via cable, whereas any unit may act as master or slave, also in connection with the STEENBECK magnetic film machine ST 1. In the interlock mode high speed is limited to 75% of the standard maximum speed of the slave.

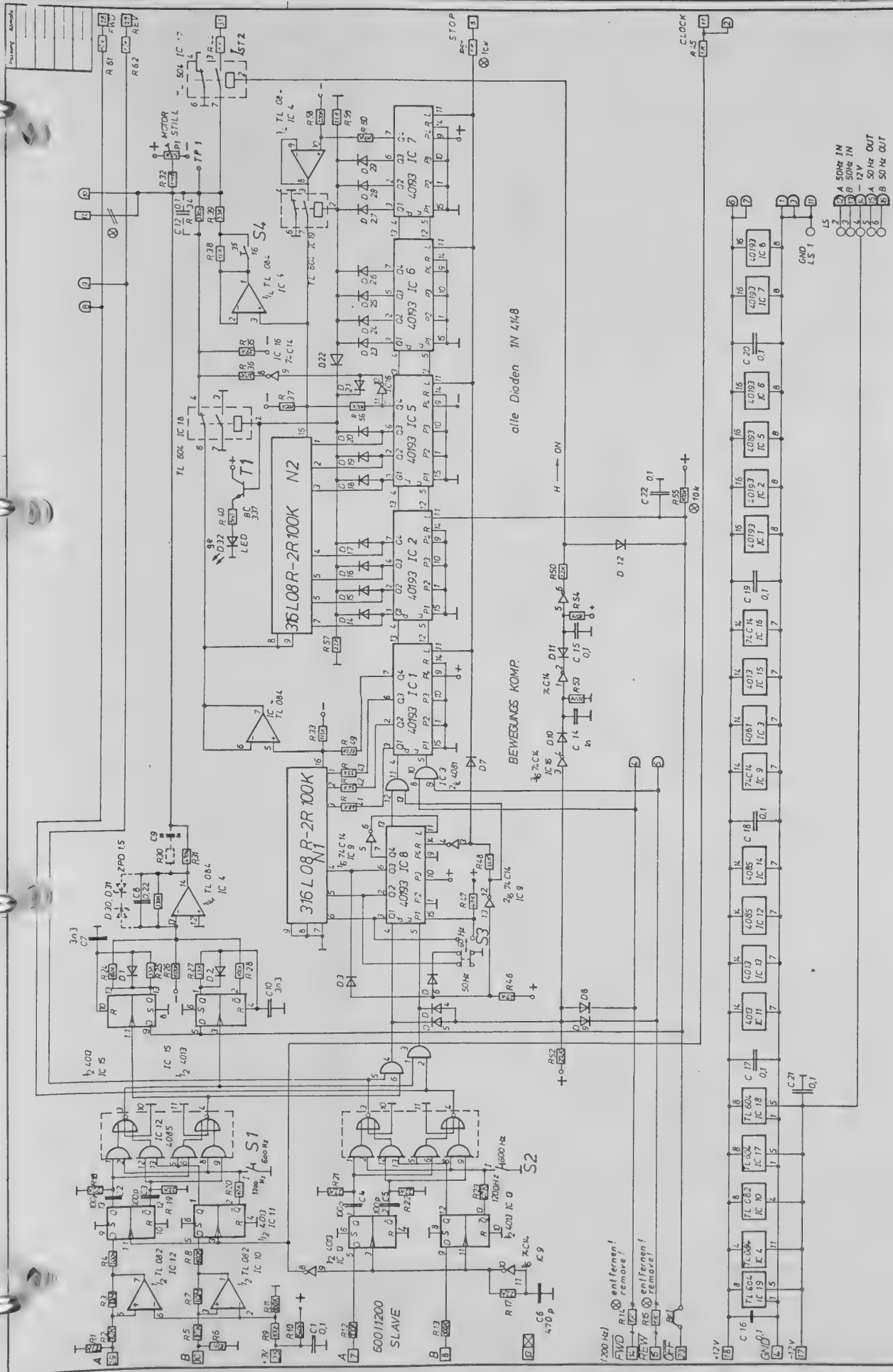
b) Pulse Generator ST 269

STEENBECK equipment with drive system ST 3204 can be equipped with pulse generator ST 269. This will be attached to the shaft of the drive motor via a cardan joint.

This unit can only be operated as master and in connection with a STEENBECK machine with interlock system ST 69 installed.

The pulse generator ST 269 may also be adapted to any other type of machine such as projektor, recorder, etc. A proper joint for the cardan at the drive motor and for the pulse generator must be available. The RPM of the drive motor at synchronous speed must be stated in the order.





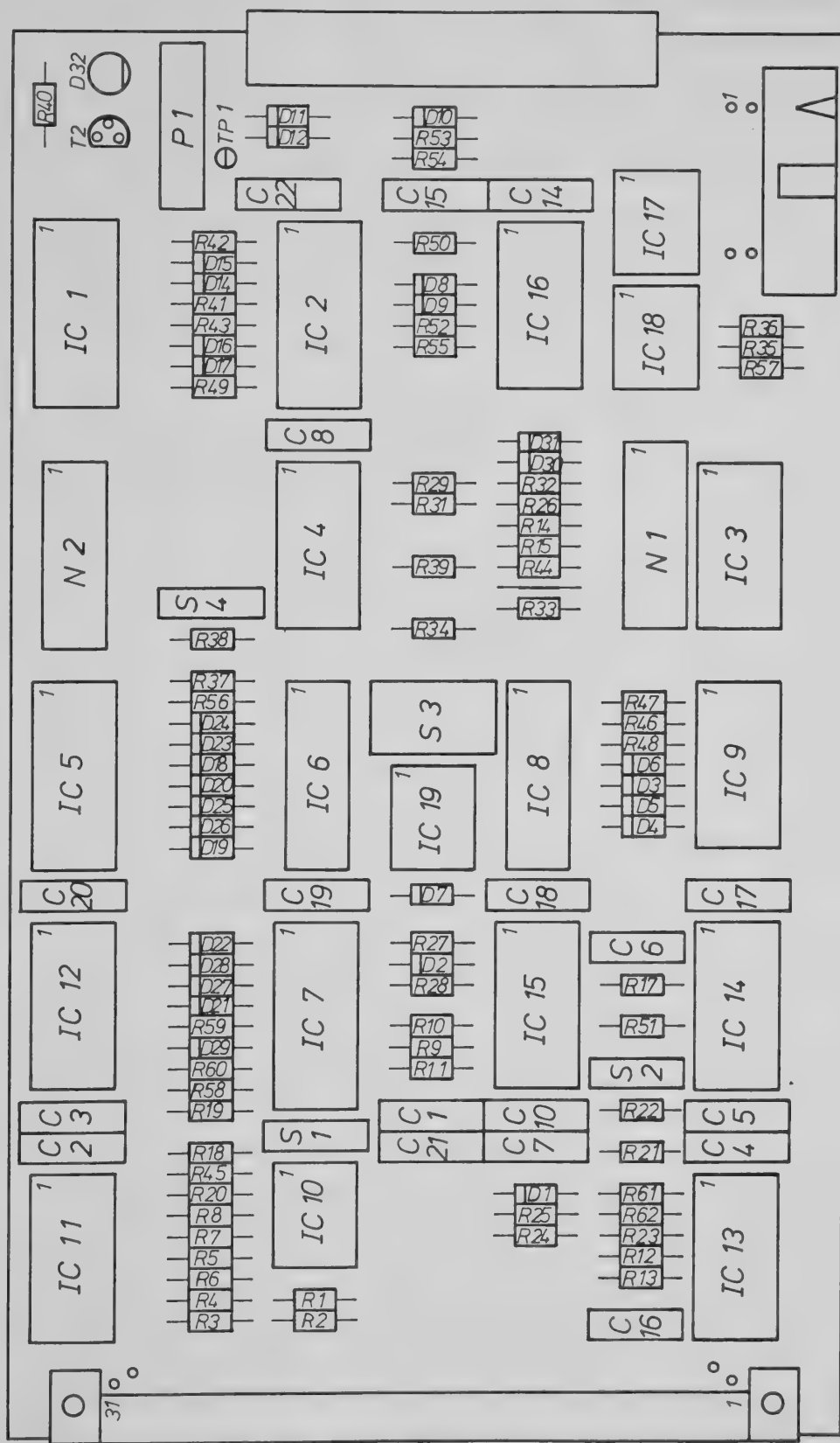
⊗ Änderungen bei 3-Motorgeräten

⊗ Modifications for 3-motor machines

Rev.	Datum	Modifiziert	Verarbeitet	Geprüft	Interlock board
01	27.00.71.01	W. Seebenbeck & Co.	W. Seebenbeck & Co.	W. Seebenbeck & Co.	KOPPLUNGSPLATINE
Für diese Schaltung ist eine Interlock-Platine erforderlich.					

39 27.00.71.01

5



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168	BESTÜCKUNGSPLAN	Ersatz für
00	25.5.87	Outlet	2:1			COMPONENTS LAY - OUT	
01	30.5.89	hewlett					
	6.6.89						
<b>STEENBECK</b> W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76					Interlock board <b>KOPPLUNGSPLATINE</b>		Sach-Nr. <b>39.27.00.71.01</b>
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor					Blatt <b>2</b> von <b>5</b>		



lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	
	N1,2	2	99.50.4170.00	Widerstandsnetzwerk 316 L08 R-2R 100k	
	R40	1	99.50.00.60.00	Kohleschicht Widerstand 560 $\Omega$	
	R14,15 R44,45 R51	5	99.50.00.66.00	" " 1 K	
	R1,2 R5,6 R9,12	6	99.50.00.90.00	" " 10K	
	R38	1	99.50.00.96.00	" " 15K	
	R17,18 R19,21 R22,48 R52,53 R57,59	10	99.50.00.99.00	" " 22K	
	R25,27 R39,43	4	99.50.01.02.00	" " 33K	
	R35	1	99.50.01	" " 39K	
	R20,23 R46,47	4	99.50.01.06.00	" " 47K	
	R42	1	99.50.01.08.00	" " 56K	
	R41	1	99.50.01.11.00	" " 68K	
	R4,8 R12,13 R55	5	99.50.01.13.00	" " 100K	
	R29,34	2	99.50.01.27.00	" " 330k	
	R31	1	99.50.01.29.00	" " 470k	
	R10	1	99.50.01.32.00	" " 560K	
	R32	1	99.50.01.40.00	" " 1M8	
	R3,12 R53,54	4	99.51.01.48.00	" " 10M	
	R36	1	99.50	Film Widerstand 20K 1%.	
	R9,11 R24,26 R28,37 R56,60	8	99.50.02.20.00	" " 100K 1%.	
	R33,49	2	99.50.08.73.00	" " 121K 1%.	
	R59	1	99.50	" " 200k 1%.	
	P1	1	99.50.14.64.00	Trimm-Poti Spindel 50k	
Ausf. Datum		Name		Ersatz für	
00 25.5.87		Jelkwas		Interlock board	
01 30.8.89		Jelkwas		Sach-Nr.	
				39.27.00.71.01	
				Blatt 4 von 5	

**STEENBECK**

W. Steenbeck & Co.  
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Kopplungs-Platine  
600/1200 Hz (50/60Hz)

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stück.	Sach-Nummer	Benennung
C2,3 C2,5	4	99,51,06,51,00	FKS3 Kondensator	100p / 160
C6	1	99,51,06,55,00	MKC Kondensator	470p / 160
C14	1	99,51,05,11,00	FKC3 Kondensator	1n / 160
C2,10	2	99,51,05,14,00	FKS3 Kondensator	3n3 / 100
C4,75 C4,77 C18,10 C20,21 C22	9	99,51,06,11,00	MKS3 Kondensator	0.1, u / 100
C8	1	99,51,05,95,00	MKS4 Kondensator	0.22 u / 63
T1	1	99,52,06,57,00	Transistor npn	BC 337
D1-12 DK-29	28	99,52,05,05,00	Diode	1N 4148
D32	1		LED gelb	
S1,2 S4	3		Schalter EIN	
S3	1	99,53,00,65,00	Schalter 2x Um	
ST1	1	99,53,03,71,00	Stecker 31 pin	
ST2	1		Stecker FBK 16 pin	TEB 2-E4 609-1607
Br1	1		Drahtbrücke	
	1	99,53,01,35,00	Kartengriff-Leiste	

Ausf.	Datum	Name			Ersatz für
00	25.5.87	Johanns		Interlock board	
01	30.5.89 6.6.89	Zinke			
			 <b>W. Steenbeck &amp; Co.</b> (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76	Kopplungs- Platine 600/1200 Hz (50/60Hz)	Sach-Nr.
				Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor	39 27 00 71 01 Blatt . 5 von 5

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

### Abgleichanweisung Kopplungsplatinen

=====

3927.0071.xx und 3927.0081.xx

=====

#### WICHTIG:

ALLE HIER AUFGEFÜHRTEN ARBEITEN DÜRFEN NUR VON GESCHULTEM PERSONAL ( ELEKTRONIK ) DURCHGEFÜHRT WERDEN.

MECHANISCHE AUSBILDUNG QUALIFIZIERT NICHT ZUR DURCHFÜHRUNG.

ALLE GÜLTIGEN ALLGEMEINEN UND BESONDEREN SICHERHEITSMASSNAHMEN SIND ZU BERÜCKSICHTIGEN.

ES WIRD IN DIESEM ZUSAMMENHANG AUF DIE JEWEILIGEN NATIONALEN UND INTERNATIONAL VORSCHRIFTEN VEWIESEN.

DAS GERÄT STEHT UNTER NETZSPANNUNG- EIN VERSEHENTLICHES BERÜHREN VON NETZ- UND SPANNUNGFÜHRENDEN TEILEN IST LEBENSGEFÄHRLICH ! BEAUFTRAGEN SIE IM ZWEIFELSFALL IHRE JEWEILIGE VERTRETUNG MIT DER DURCHFÜHRUNG DER ARBEITEN!

STEENBECK ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG BEI FREMD DURCHGEFÜHRTEN ARBEITEN FÜR PERSONEN- ,SACH- UND FOLGESCHADEN!

LESEN SIE DIE FOLGENDE ANWEISUNG V O R DURCHFÜHRUNG VON JEDWEDEN ARBEITEN EINMAL VOLLSTÄNDIG DURCH. NEHMEN SIE SICH ZEIT UND MACHEN SIE SICH UNBEDINGT MIT DEN KORREKTEN GERÄTEUNTERLAGEN VOR BEGINN DER ARBEITEN VERTRAUT!

ZIEHEN ODER STECKEN SIE NIEMALS EINE PLATINE BEI EINGESCHALTETEM GERÄT!!!!

#### Schritt 1 : Benötigte Meßgeräte und Werkzeuge

=====

Für den Abgleich der Kopplungsplatine wird

- Zwei Kanal Oszillograph
- Stroboscope oder T 101
- Kleiner Schraubendreher
- Großer Schraubendreher
- Innensechskantschlüssel 1,5 mm
- Servicemanual des Schneidetisches
- Weiteres Mastergerät ( Schneidetisch mit Kopplung )

benötigt.

Bei der Nachrüstung zusätzlich erforderlich

- LötKolben mit nicht mehr als 25 Watt
- Lötzinn
- Seitenschneider
- 2 Innensechskantschrauben M3 \* 6, DIN 916



W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
20000 Hamburg 76

## Schritt 2 : Überprüfung Bauzustand des Schneidetisches =====

Stellen Sie bitte an Hand der Seriennummer des Gerätes das Herstellungsdatum fest. Die Seriennummer ist auf dem Typenschild ersichtlich. Diese befindet sich üblicherweise auf der Seite des Netzanschlusses des Gerätes.

Die Seriennummer besteht aus drei Gruppen, die mittlere Gruppe stellt Jahr und Produktionsmonat dar.

Beispiel:

4711.8405.112

1984 Mai

Bei Nachrüstung der Kopplung oder Anfragen geben Sie bitte stets die vollständige Seriennummer des Gerätes an, damit Sie den korrekten und vollständigen Nachrüstsatz erhalten.

Die im Anhang beigefügte Liste hilft Ihnen, etwaige Zusatzarbeiten im Zusammenhang mit einer Nachrüstung der Kopplung festzustellen.

## Schritt 3 : Überprüfung der Motorabtastung =====

Schalten Sie den Schneidetisch ab und öffnen Sie mit dem großen Schraubendreher den Zugang zur Steuerungskassette, die sich im Regelfall im Fuß auf der rechten Seite des Gerätes befindet. Klappen Sie die Kassette heraus. Legen Sie das Steckblech so ab, daß Sie durch das Blech weder behindert noch gefährdet werden.

Öffnen Sie mit dem großen Schraubendreher den Zugang zum Motorgetriebe. Der Zugriff auf das Motorgetriebe ist häufig auf der rechten Seite des Schneidetisches im Oberbau angebracht. Legen Sie das Steckblech so ab, daß Sie durch das Blech weder behindert noch gefährdet werden. Die Abtastung befindet sich am rechten Ende des Motors. Überprüfen Sie, ob alle vier Fühler montiert sind. Sie sollten vier weiße Drähte auf der Platine zählen können. In diesem Fall gehen Sie zu Schritt 5 "Einstellung der Motorabtastung". Betrachten Sie dazu auch Bild 1.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

#### Schritt 4 : Nachrüstung Differentialfühler ( Bild 1 )

=====

Entfernen Sie die Verschlußstopfen an den zwei freien Bohrungen.  
Setzen Sie die Innensechskantschrauben in die entsprechenden Gewindebohrungen auf der Stirnseite des Montageringes ein und drehen Sie die Schrauben 2 Umdrehungen.

Entfernen Sie die eventuell aufgelöteten Widerstände zwischen den Lötunkten 1, 3 und 5.

Führen Sie die Differentialfühler in die Montagebohrungen ein.

Orientieren Sie die Fühler gemäß Kabelaustritt entsprechend dem auf gleicher Tiefe montiertem Fühler und arretieren Sie die Fühler mit den zugehörigen Innensechskantschrauben.

Achten Sie darauf, daß der Fühler nicht auf das Zahnrad aufstößt.

Auf der Platine ist der Kabelverlauf für den zu montierenden Fühler angedeutet, es ist jeweils der " B " Verlauf, also 24 B und 25 B.

Verlöten Sie die Fühleranschlüsse mit den Lötunkten. Farbenlage und Zuordnung entspricht den bereits montierten Fühlern.

Überprüfen Sie die bisher durchgeführten Arbeiten auf korrekte Durchführung, auf Kurzschluß durch Lötspritzer oder Verwechslung der Lötanschlüsse.

Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es langsam laufen (unter Synchrongeschwindigkeit ). Sollten etwaige Schleifgeräusche ( " Zahnarzt " ) hörbar sein, halten Sie den Tisch sofort an und überprüfen Sie die Montage der Differentialfühler. Einer oder beide nachträglich montierten Fühler schleift in diesem Fall auf dem Zahnrad. Lösen Sie die Arretierung der Fühler und heben Sie diese etwas an.

Vergessen Sie nicht, die Fühler mit den Schrauben zu arretieren.

#### Schritt 5 : Einstellung der Motorabtastung

=====

Verbinden Sie Kanal 1 des Oszillographen mit Kabelanschluß "C", Stift 28, FNA3 und Kanal 2 mit Kabelanschluß "C" Stift 29, FNB3. Stellen Sie den Oszillographen auf 5 Volt pro Teilung.

Schalten Sie sowohl Oszillograph und Schneidetisch ein.

Stellen Sie die Synchrongeschwindigkeit des Schneidetisches auf 24 Bilder je Sekunde.

Fahren Sie das Gerät mit maximaler Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung und justieren Sie die nachträglich montierten Fühler in der Position " 24 B " derart, daß die Phasenlage des B- Taktes um möglichst exakte 90 Grad der Phase des A- Taktes ( Kanal 1 ) voreilt.

Stellen Sie die Zeitablenkung des Oszillographen so ein, daß sie zwei oder drei komplette Perioden beobachten können.

Die Triggerung ist auf Kanal 1 entsprechend A- Takt zu schalten.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

Die Justage des Fühlers erfolgt durch Lösen der Schraube und vorsichtiges Drehen des Fühlers um  $+ / - 45$  Grad. Durch heben und senken des Fühlers wird die Amplitude des Signales beeinflusst.

Achten Sie unbedingt darauf, den Fühler nicht auf das jeweilige Nachbarzahnrad auszurichten. Dies ist stets dann der Fall, wenn der Fühler um mehr als  $\pm 45$  Grad zur Ausgangslage gedreht wird.

Bei korrekter Lage ziehen Sie die Schraube möglichst fest an. Schalten Sie die Zeitbasis des Oszillographen so um, daß der einzelne Takt nicht mehr aufzulösen ist. Überprüfen Sie, ob die Amplitude beider Signale keinerlei Einbrüche ( " Amplitudenmodulation " ) aufweist. Die Amplitude sollte zwischen 18 und 24 Volt Spitze/ Spitze betragen.

Korrigieren Sie ansonsten die Justage des Fühlers und überprüfen Sie erneut Phasenlage und Amplitude.

Schalten Sie die Synchrongeschwindigkeit auf 25 Bilder/ Sekunde und verfahren Sie analog zur Einstellung des 24 B Fühlers.

Überprüfen Sie die Einstellung der Fühler bei allen Geschwindigkeiten, Richtungen und Synchrongeschwindigkeiten. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Fühlerjustage.

Halten Sie das Gerät an und schalten Sie das Gerät aus.

#### Schritt 6 : Vorbereitung der Kopplungsplatine ( Bild 2 ) =====

Grundsätzlich gilt für 35 mm Schneidetische und Kombinationsgeräte die Synchronfrequenz 1200 Hz, für alle 16 mm Schneidetische die Synchronfrequenz 600 Hz.

V- Geräte und Synchronumroller besitzen eine Synchronfrequenz von 600 Hz.

( ST 201V, ST 941V, ST 6401V, ST 6601V, ST 9601V,  
ST 2201, ST 4201 )

Setzen Sie die Schalter der Kopplungsplatine gemäß beiliegender Zeichnung und der folgenden Tabelle.

Es gilt die Zuordnung: Eigenes Gerät = Slave  
Fremdes Gerät = Master

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

Die Schalterstellung der Kopplungsplatine:  
-----

( Betrieb ohne 50 / 60 Hz Zusatzplatine 3927.0077.xx )

Anwendungsfall	S1	S2	S3	S4
-----	-----	-----	-----	-----
Master 600 Hz, Slave 600 Hz	Ø	Ø	50	I
Master 600 Hz, Slave 1200 Hz	Ø	I	50	Ø
Master 1200 Hz, Slave 600 Hz	I	Ø	50	I
Master 1200 Hz, Slave 1200 Hz	I	I	50	Ø

WICHTIG:

SCHALTER (S3) steht ohne 50/60 Hz Zusatzplatine stets  
in Stellung 50 Hz.  
Bei Einsatz der 50/ 60 Hz Zusatzplatine 3927.0077.xx  
ist die Stellung von S3 abhängig ob 50 oder 60 Hz  
Betriebsart gewählt wird.

Schritt 7 : Einsetzen der Kopplungsplatine  
=====

Setzen Sie die Kopplungsplatine in den entsprechenden Steckplatz  
der Steuerungskassette ein.  
Dieser Steckplatz trägt entweder die Bezeichnung

3927.0038.xx

oder

3927.0071.xx

Achten Sie darauf, daß sich die Platine leichtgängig einsetzen  
läßt. Sollte die Platine haken oder nicht vollständig in den  
Steckplatz gleiten, überprüfen Sie ob

der Steckplatz korrekt gewählt wurde

oder

Anschlußstifte der Platine verbogen sind.

Im Zweifelsfall nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrer Steenbeck  
Vertretung auf, da in beiden Fällen Folgeschäden nicht auszu-  
schließen sind.

Kontrollieren Sie bitte alle bisher durchgeführten Tätigkeiten.  
Überprüfen Sie die Stellung des Kopplungsschalters, die Kopplung  
muß ausgeschaltet sein!

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

Schalten Sie nun den Schneidetisch ein.  
Überprüfen Sie alle Funktionen des Schneidetisches ( Lauf, Syn-  
chrongeschwindigkeit, etwaige Bildlampe, Kupplungsschalter ).  
Alle Funktionen sollten sich unbedingt wie vor dem Einsatz der  
Kopplungsplatte verhalten.

Stellen Sie den Wahlschalter in die Nullstellung und schalten Sie  
mit dem Kopplungsschalter die Kopplung ein.

Betätigen Sie nun den Wahlschalter, daß Gerät folgt bei einge-  
schalteter Kopplung nicht den Wahlschalteervorgaben!!

=====

Schalten Sie nun die Kopplung wieder aus. Das Gerät folgt den  
Wahlschalteervorgaben.

#### BEI ABWEICHUNGEN / STÖRUNGEN :

SOFORT GERÄT AUSSCHALTEN UND NACH DEM AUSSCHALTEN DIE  
KOPPLUNGSPLATINE ZIEHEN.

DANACH GERÄT WIEDER EINSCHALTEN UND FUNKTIONEN ÜBERPRÜFEN.

ÜBERPRÜFEN SIE ALLE ARBEITEN GEMÄSS SCHRITT 6.

WIEDERHOLEN SIE SCHRITT 7.

BEI ZWEIFELN SOFORT IHRE ZUSTÄNDIGE STEENBECK VERTRETUNG  
BENACHRICHTIGEN!!!

#### Schritt 8 : Abgleich der Kopplungsplatte

=====

##### Bedingung:

Gerät ist gemäß mitgelieferter Abgleichanweisung  
eingestellt.

Alle Funktionen geprüft und einwandfrei.

Fremdgerät ( Schneidetisch ) ist einwandfrei abge-  
glichen und in allen Funktionen überprüft.

Fremdgerät muß mit Kopplungseinrichtung, mindestens  
aber mit Einrichtung zur Abgabe von Kopplungstakten  
ausgerüstet sein. ( ST 69 bei Schneidetischen )

Schalten Sie beide Geräte aus.

Verbinden Sie beide Geräte mit dem Kopplungskabel.

Schalten Sie nun beide Geräte wieder ein und überprüfen Sie alle  
Funktionen. Es dürfen sich keine Abweichungen ergeben!

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
20000 Hamburg 76

BEI ABWEICHUNGEN / STÖRUNGEN :

SOFORT GERÄTE AUSSCHALTEN UND NACH DEM AUSSCHALTEN DIE KOPPLUNGSPLATINE ZIEHEN.  
DANACH GERÄTE WIEDER EINSCHALTEN UND FUNKTIONEN ÜBERPRÜFEN.  
ÜBERPRÜFEN SIE ALLE ARBEITEN GEMÄSS SCHRITT 6.  
WIEDERHOLEN SIE SCHRITT 7 UND 8.  
BEI ZWEIFELN SOFORT IHRE ZUSTÄNDIGE STEENBECK VERTRETUNG BENACHRICHTIGEN!!!

Schalten Sie bei beiden Geräten die gleiche Synchrongeschwindigkeit ein. Sollten die Geräte über zwei Synchrongeschwindigkeiten verfügen, wählen Sie bitte die Synchrongeschwindigkeit die bei Ihnen am häufigsten verwendet wird.

Beide Geräte müssen sich im Stillstand befinden.  
Schalten Sie nun beim eigenem Gerät die Kopplung ein.  
Betreiben Sie nun das Fremdgerät Vorwärts in Synchrongeschwindigkeit.  
Gleichen Sie Potentiometer ( P1 ) mit dem kleinen Schraubendreher so ab, daß die gelbe Leuchtdiode ( LED ) erlischt und nicht flackert.  
Drehen Sie das Potentiometer langsam.

Sollte kein Abgleich möglich sein, überprüfen Sie den Gleichlauf des Fremdgerätes, die gewählte Synchrongeschwindigkeit und die Schalterstellung der Kopplungsplatine in beiden Geräten.

Sollte das eigene Gerät nicht vorwärts sondern rückwärts laufen, so ist die Phasenlage der Abtastung nicht korrekt eingestellt.  
Wiederholen Sie in diesem Fall den Schritt 5. Achten Sie bitte auch darauf ob Ihr Oszillograph eventuell auf invertierende Darstellung geschaltet ist.

Überprüfen Sie die eventuell vorhandene zweite Synchrongeschwindigkeit entsprechend.

Stellen Sie den Wahlschalter in die Nullstellung und schalten Sie die Kopplung aus.  
Sollte das Fremdgerät ebenfalls ein Steenbeck Schneidetisch sein, ist nun an diesem Gerät die Kopplung einzuschalten und die Einstellung der Kopplungsplatine analog zu Punkt 8 durchzuführen.

Nach Beendigung dieses Schrittes sind an beiden Geräten die Kopplungen auszuschalten und die Wahlschalter in die Nullstellung zu bringen.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

#### Schritt 9 : Funktions- und Synchrontest

Legen Sie in beide Geräte Bild- oder Tonmaterial ein. Verwenden Sie dazu Material, das auf keinen Fall für weitere Produktionen benötigt wird, da bei fehlerhaftem Einbau der Kopplungseinrichtung Schäden am Material auftreten könnten. Kennzeichnen Sie einen Synchronpunkt an beiden Geräten und setzen Sie etwaige vorhandene Bildzähler auf Null ( " RESET " ).

Schalten Sie die Kopplung des eigenen Gerätes ein und rangieren Sie nun das Fremdgerät in allen Richtungen und allen Geschwindigkeiten.

Fahren Sie das Fremdgerät auf die Synchronmarke zurück. Der Zählerstand muß Null sein.

Überprüfen Sie beim eigenem Gerät die Synchronmarke. Diese sollte sich am Startpunkt befinden, der Zählerstand sollte ebenfalls Null betragen.

Berücksichtigen Sie bitte etwaiges Spiel der Pendelrollen bei Tonlaufwerken sowie den Umschaltpunkt des Zählers.

Da unterschiedliche Zähler verschiedene Taktflanken des Zähltaktes verwenden können, darf die Anzeige des Zählers durchaus um  $\pm 1$  in der kleinsten Stelle zum Zähler des Fremdgerätes abweichen, wenn die Synchronmarke sich innerhalb des Anlegepunktes befindet.

Die Auflösung der Kopplungseinrichtung beträgt  $\pm 1/24'$  Bild bei zwei 16 mm Schneidetischen mit 25 Bilder Synchrongeschwindigkeit bzw.  $\pm 1/48'$  Bild bei zwei 35 mm Geräten (Steenbeck- Schneidetische).

Bei unterschiedlichen Geräten liegt die Genauigkeit stets im Bereich von  $\pm 1/24'$  Bild bei 25 Bilder Synchrongeschwindigkeit.

Die Kopplungseinrichtungen 3927.0071 und 3927.0081 besitzen eine Speichereinrichtung, die stets dann wirksam wird, wenn das Mastergerät schneller läuft als das Slavegerät folgen kann.

Die im Speicher abgelegte Differenz wird stets dann abgearbeitet, wenn das Mastergerät wieder langsamer als die maximal mögliche Geschwindigkeit des Slavegerätes läuft.

Dies führt dazu, daß bei großen Unterschieden das Slavegerät noch läuft, während das Mastergerät bereits steht.

Wenn der Speicher abgearbeitet ist, ist wieder eine völlige Synchronität zwischen Master und Slave hergestellt.

Frühere Kopplungseinrichtungen 3927.0038 besaßen diese Einrichtung nicht, so daß eine Verkopplung von Geräten nur bis zu einer Geschwindigkeit von 70 % der maximalen Tischgeschwindigkeit zulässig war.

Diese Beschränkung besteht heute nicht mehr.

Aus diesem Grund empfehlen wir den Austausch der Kopplungsplatine 3927.0038 gegen die Version 3927.0071 oder 3927.0081 wenn eine Verkopplung zu Fremdgeräten mit höheren Endgeschwindigkeiten erforderlich ist.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

WICHTIG:

ERGEBEN SICH ABWEICHUNGEN, ÜBERPRÜFEN SIE ALLE ARBEITEN DES PUNKTES 9. STELLEN SIE DURCH WIEDERHOLUNG DES TESTS FEST, OB SICH DIESE ABWEICHUNGEN WIEDERHOLEN. IN DIESEM FALL ÜBERPRÜFEN SIE BITTE NOCH EINMAL DIE MONTAGE DER FÜHLER, PUNKT 4 UND DIE EINSTELLUNG DER TAKTE, PUNKT 5. HIER BESONDERS, OB EINER DER FÜHLER AUF DAS FALSCH ZAHNRAD JUSTIERT WURDE. FÜHREN SIE DIE GLEICHE ÜBERPRÜFUNG FÜR DAS FREMDGERÄT DURCH, UND INSBESONDERE BEI STEENBECK FREMDEN GERÄTEN SIND DIE TAKTE ZU MESSEN. DER PEGEL VON STEENBECK FREMDEN ABTASTUNGEN SOLLTE ZWISCHEN KLEINER 0,8 VOLT ( PAUSE ) UND MINDESTENS 3 VOLT ( PULS ) BETRAGEN, ABER KLEINER ALS +/- 11 VOLT SEIN.

Führen Sie die Arbeiten des Punktes 9 nun für eventuell vorhandene zweite Synchrongeschwindigkeit durch.

Schalten Sie die Kopplung am eigenen Gerät aus und überprüfen Sie das Fremdgerät, wenn es entsprechend ausgestattet ist, mit eingeschalteter Kopplung als Slavegerät. Das Fremdgerät folgt nun dem eigenem Gerät entsprechend der Beschreibung des Punktes 9, sofern das Fremdgerät mit einer Steenbeck Kopplungseinrichtung 3927.0071 oder 3927.0081 ausgerüstet ist.

Schritt 10 : Abschließende Arbeiten  
=====

Schalten Sie bei allen Geräten die Kopplung aus.  
Schalten Sie die Geräte aus.

Legen Sie alle losen Kabel so, daß sie keine drehenden Teile berühren können. Verwenden Sie dafür Kabelbinder.

Überprüfen Sie alle geöffneten Geräte auf zurückgelassenes Werkzeug, Schrauben oder Kabelreste und entfernen Sie diese.

Klappen Sie die Steuerungskassette ein, vermeiden Sie dabei Kabel zu verletzen.

Führen Sie eine letzte Sichtkontrolle durch.



W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
20000 Hamburg 76

Montieren Sie alle entfernten Steckbleche mit dem großen Schraubendreher.

Verlegen Sie das Kopplungskabel so, daß keinerlei Gefahr für Menschen ( " Stolperfalle " ) oder Kabel ( " Quetschung " ) besteht.

Rollen Sie die Geräte zurück.

Schalten Sie die Geräte ein und führen Sie eine vollständige Funktionskontrolle durch.

Fügen Sie diese Beschreibung den Schneidetischunterlagen bei.

Weisen Sie den Bediener des oder der Geräte in die neuen Möglichkeiten der Kopplungseinrichtung ein.

WICHTIG:

SOLLTE VERSEHENTLICH DER KOPPLUNGSSCHALTER GEDRÜCKT  
WERDEN, SO FOLGT DAS ENTSPRECHENDE GERÄT SOFORT ETWAI-  
GEN BEWEGUNGEN DES MASTERGERÄTES.  
DARAUF IST DER BEDIENER UNBEDINGT HINZUWEISEN!!!!  
IST KEIN MASTERGERÄT ANGESCHLOSSEN ODER STEHT DAS  
MASTERGERÄT, FOLGT DAS EIGENE GERÄT NICHT MEHR DEM  
WAHLSCHALTER!!!  
DIES WIRD VOM BEDIENER HAUFIG ALS DEFEKTER TISCH GEWER-  
TET!!!!

Steenbeck, 01.12.89

# Erforderliche Modifikationen

## REQUIRED MODIFICATIONS

Die Nachrüstung von Kopplungseinrichtungen ST 69 in ausgelieferte Schneidetische ist nur ab Baujahr März/ April 1981 möglich. Diese Geräte sind mit dem Steenbeck Universalzähler ausgerüstet. Für ältere Geräte ist Rücksprache mit dem Werk unter Angabe der Seriennummer und der Platinennummer der Reglerplatine erforderlich.

FIELD INSTALLATION OF INTERLOCK FACILITY ST 69 IS ONLY POSSIBLE FOR EDITING TABLES NOT OLDER THAN MARCH/ APRIL 1981. THESE MACHINES ARE EQUIPPED WITH THE STEENBECK UNIVERSAL COUNTER. FOR OLDER MODELS CONTACT THE FACTORY FOR FURTHER DETAILS AND MENTION THE SERIAL NUMBER AND THE REGULATOR BOARD NUMBER.

Bei bestimmten Reglerplatten ist der Austausch von einem IC und von zwei Widerständen erforderlich.

AT CERTAIN REGULATOR BOARDS ONE IC AND TWO RESISTORS HAVE TO BE CHANGED.

Platinennummer BOARD NUMBER	Modifikation MODIFICATION	
	Ersetzen REPLACE	durch BY
-----	-----	-----
1527.0030.00	IC 4, 3403 R67, R69 4.7 K	TL 084 1 K
1527.0030.01 .. 08	IC 6, 3403 R41, R46 4.7 K	TL 084 1 K
3927.0039.01 .. 04	IC 4, 3403 R67, R69 4.7 K	TL 084 1K
3927.0039.06 .. 08	IC 6, 3403 R41, R46 4.7 K	TL084 1K
4257.0003.00	IC 4, 3403 R67, R69 4.7 K	TL 084 1K
4257.0003.01 .. 08	IC 6, 3403 R41, R46 4.7 K	TL 084 1K

Steenbeck 14.12.1989

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

Installation and Alignment Instruction  
=====

for Interlock Boards  
=====

3927.0071.xx and 3927.0081.xx  
=====

IMPORTANT:

THE FOLLOWING INSTRUCTIONS SHOULD ONLY BE PROCEEDED BY A TRAINED PROFESSIONAL ELECTRONIC TECHNICIAN.  
MECHANICAL BACKGROUND IS NOT SUFFICIENT.  
ALL VALID COMMON AND SPECIAL SAFETY PRECAUTIONS HAVE TO BE FOLLOWED.  
YOU ARE OBLIGED TO THE RELATED NATIONAL AND INTERNATIONAL REGULATIONS.  
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, AVOID CONTACT TO ANY MAINS OR VOLTAGE LEADING COMPONENT.  
IF IN DOUBT, CONTACT YOUR LOCAL STEENBECK AGENT FOR SUPPORT.  
STEENBECK IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGE OR ACCIDENT IF UNAUTHORIZED PERSONNEL IS CARRYING OUT THE INSTALLATION AND/OR ALIGNMENT.

READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS COMPLETELY AND CAREFULLY ONCE BEFORE YOU START ANY FURTHER ACTION. TAKE SUFFICIENT TIME AND MAKE YOURSELF FAMILIAR WITH THE SERVICE MANUAL RELATED TO THE EDITING TABLE.

NEVER CHANGE BOARD UNDER POWER ON CONDITIONS!!

Step 1 : Required Tools and Equipment  
=====

You need for the alignment

- Dual channel scope
- Stroboscope or T 101
- Small screwdriver
- Big screwdriver
- Allen key wrench 1.5 mm
- Service manual for the actual table
- Additional editing table equipped with interlock ST 69

For retrofitting ST 69 further required

- Soldering iron up to 25 Watt
- Solder
- Diagonal cutter
- Worm screws M 3 \* 6, DIN 916

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

## Step 2 : Checking Editing Tables' Age and Modification State

=====

The serial number is indicating the age of the editing table. It is displayed on the type plate, which is commonly located at the rear of the machine close to the mains input.

The serial number contains three groups, the center one identifies the production date.

Example:

4711.0584.112

          ^  ^  
          May 1984

If ordering retrofit kits or at any technical question please mention always the complete serial number to receive the most complete support.

A list in the appendix helps to identify additional required modifications if retrofitting an interlock option.

## Step 3 : Checking the Magnetic Speed Pick- Up ( Drawing 1 )

=====

Switch the editing table off and open the service access to the control rack. The control rack is usually located in the right pedestal. Please use the big screwdriver.  
Fold the board rack out.  
Deposit the access panel out of your way to avoid harm to you and others.

Open the service access to the motor gear by the big screwdriver. This access is often located on the right hand top side just above the control access.  
Proceed with the panel as mentioned above.

The magnetic speed pick- up is mounted at the rear of the motor just opposite the drive coupling.

Check whether all four sensors are mounted. You should be able to count four white wires soldered to the pick- up printed circuit board.

If this is the case skip step 4 and continue at step 5.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

#### Step 4 : Mounting Hall Effect Sensors ( Drawing 1 )

=====

Remove the plastic caps inserted into the two free holes. Set the worm screws into the associated thread holes at the front side of the magnetic pick-up and give the screws two turns. Insert the hall effect sensors into the mounting holes. Align the sensors according to the wire position like the installed sensors at the same level and lock the sensors by tightening the worm screws. Take care that the sensors are not touching the gear wheels.

The printed circuit board carries traces indicating the proper wire installation for each of the sensors. Follow the " B " traces for 24 B and 25 B wires.

Solder the leads to the free solder pads. Color and position are equivalent to the already installed ones.

Check your entire work for accurate accomplishment, shorts, by solder splashes or any misdirected wire or leads.

Switch the table on and operate it at a speed below sync sound speed. If you could hear a grinding noise ( " dentist " ) stop the table immediately and check the mounting of the hall effect sensors. One or both sensors are touching the gear wheels. Unfasten the sensors and lift them slightly. Do not forget to tighten the screws again. Switch the editing table off.

#### Step 5 : Aligning the Motor Pick-Up

=====

Connect the oscilloscope probe for channel one to cable connector " C ", pin 28 FNA3 and channel two probe to cable connector "C", pin 29 FNB3. Set both channels to 5 V per division.

Switch scope and editing table on.

Set the sound speed to 24 frames/ second. Operate the table at maximum speed forward and align the 24 B sensor to a position where the B- phase ( channel two ) leads the A- phase ( channel one ) as close to 90 degrees as possible.

Set the time/ division at the scope that two or three complete cycles are resolved. Set the trigger to channel one related to clock A.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

The sensor alignment is done by loosening the worm screw slightly and turning the sensor for  $\pm 45$  degrees.  
The amplitude is influenced by lifting or pushing the sensor.  
Take care to avoid hitting the adjoining gear wheel. This happens if the sensor is rotated for more than 45 degrees.

If a proper setting could be achieved tighten the screw as fast as possible.

Set the scope's timebase to a position where you cannot resolve the individual pulses any longer. Check both signals for any amplitude drops ( " Amplitude modulation " ). The total voltage swing should be in between  $\pm 18$  to  $\pm 24$  V peak- to peak.

If amplitude drops occur or the swing is out of the proper range, realign the sensors again for amplitude and phase.

Set the sound speed to 25 frames per second and align the 25 B sensor likewise.

Check the sensor alignment now at any speed, direction and sound speed. Correct the alignment if required.  
Stop and switch the table off.

#### Step 6 : Preparing the Interlock Board ( Drawing 2 ) =====

Generally all 35 mm editing tables are operating at a sound speed frequency of 1200 Hz and all 16 mm tables at 600 Hz.

Video tables, sound tables and motor rewinders are working at a sound speed frequency of 600 Hz.

( ST 201 V, ST 941 V, ST 6401 V, ST 6601 V, ST 9601 V,  
ST 2201, ST 4201 )

Set the interlock board switches according to the following table and related drawing number two.

W.- Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

The convention used is:

- Own table = Slave
- External Table = Master

#### Interlock Board Switch Settings

Usage	S1	S2	S3	S4
Master 600 Hz, Slave 600 Hz	Ø	Ø	50	I
Master 600 Hz, Slave 1200 Hz	Ø	I	50	Ø
Master 1200 Hz, Slave 600 Hz	I	Ø	50	I
Master 1200 Hz, Slave 1200 Hz	I	I	50	Ø

#### IMPORTANT:

SWITCH S3 MUST BE SET TO 50 HZ WITHOUT OPTIONAL  
50 / 60 HZ BOARD.

IF 50 / 60 HZ BOARD 3927.0077.XX IS INSTALLED, SET S3  
ACCORDING TO THE REQUIRED INPUT / OUTPUT FREQUENCY  
SETTING OF THE 50 / 60 HZ BOARD.

#### Step 7 : Installing the Interlock Board

Make sure that the editing table is switched off !!!  
Insert the interlock board into the related board rack slot. This  
slot is either marked

3927.0038.xx  
or  
3927.0071.xx

The board should fit smoothly into the slot without any  
mechanical force applied. If the board does not fit completely  
into the slot or is blocked, check whether

you chose the wrong board slot  
or  
any connector pins are bend.

If in doubt please contact your local Steenbeck agent, because in  
both cases further damage is possible.

Verify all work done so far. Check the interlock switch, it must  
be in the off position!

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

Switch the editing table on.  
Check all editing table functions ( Speed, sound speeds,  
projection lamp, clutch- and brakes ).  
All functions should perform as before interlock board  
installation.

Set the speed governor lever to the zero position and switch the  
interlock option on.  
Operate the speed governor, the editing table must not follow the  
speed governor settings! =====

Switch the interlock off, the editing table follows the speed  
commands again.

#### AT DISTURBANCES / TROUBLE

SWITCH THE EDITING TABLE IMMEDIATELY OFF AND PULL THE  
INTERLOCK BOARD.  
SWITCH EDITING TABLE ON AGAIN AND CHECK ALL FUNCTIONS.  
VERIFY JOBS DONE ACCORDING TO STEP 6.  
REPEAT STEP 7.  
IF IN DOUBT INFORM IMMEDIATELY YOUR LOCAL STEENBECK AGENT!!

#### Step 8 : Interlock Board Alignment =====

##### Conditions:

Editing table is properly aligned according to the  
provided alignment procedures.  
All functions checked and performing without excep-  
tions.  
External machine ( editing table ) is suitable aligned  
and all functions checked.  
External machine ist equipped with an interlock  
facility or delivers at least appropriate clock pulses.  
( ST 69 at editing tables )

Switch both systems off.  
Connect the interlock cable to both devices. The interlock socket  
is located at the rear of the editing table.  
Switch both devices on again and check all functions. There  
should not be any deviations!



W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

#### AT DISTURBANCES / TROUBLE

SWITCH THE DEVICES IMMEDIATELY OFF AND PULL THE  
INTERLOCK BOARD.

SWITCH MACHINES ON AGAIN AND CHECK ALL FUNCTIONS.

VERIFY JOBS DONE ACCORDING TO STEP 6.

REPEAT STEP 7.

IF IN DOUBT INFORM IMMEDIATELY YOUR LOCAL STEENBECK AGENT!!

Set both units to the same sound speed. If there are two speeds available, select the most often used one.

Both machines should be at standstill.

Engage interlock at the editing table and operate the external unit at forward sound speed.

Align trimmer pot ( P1 ) with the small screw driver till the yellow LED extinguishes without flicker.  
Turn the screw driver slowly!

If no proper alignment should be possible, check wow and flutter of the external machine, the selected sound speed and the switch settings of both units.

Should the editing table not run in forward but in reverse direction the clue is an improper sensor phase alignment.  
In this case step 5 should be repeated. Please take care whether a possible invert channel mode at the oscilloscope is deselected.

Check the second sound speed accordingly if suited.

Set the speed selector to the zero position and disengage the interlock mode.

If the external machine is also a Steenbeck editing table, set this table into interlock mode and proceed for alignment as previously mentioned.

After finishing the alignment procedure, disengage the interlock mode and set the speed selector into zero position.

#### Step 9 : Performance- and Sync Test

=====

Load both machines with sound- or picture film. Use only material which would under no circumstances be in use for any production, to avoid damage caused by possible shortcoming during the setting- up.

Mark sync points at both units and reset all eventually equipped counters.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
20000 Hamburg 76

Set the editing table into interlock and maneuver the external machine at all directions and speeds.

Drive back to the sync point, counter must read zero.

The sync mark and the counter reading at the editing table should match at counter reading zero.

Please consider deviations caused by the mechanical filters in the editing table drive and clock phase for the counter.

Different counters are not always triggered by the same clock phase, this may result into a difference of  $\pm 1$  one least significant digit, mostly one frame between the counters. This is quite good as long as the sync marks are found at the reference points.

The interlock facility resolves  $\pm 1/24$  of a frame at 25 frames per second sound speed if two 16 mm editing tables are incorporated or  $\pm 1/48$  of a frame for two 35 mm editing tables.

If interlocking two different formats, e.g. 16 and 35 mm, the resolution is always  $1/24$  of a frame at 25 frames sound speed.

The interlock boards 3927.0071 and 3927.0081 are designed with a memory function, which stores any difference if the master operates at higher speeds as the slave is capable to follow.

If the master operates at a speed less than the maximum slave speed, the slave will chase at maximum speed till the stored difference is found to be zero.

This may cause the slave still operating while the master is already stopped.

As soon as the memory content becomes zero, the slave is again in a dead lock to the master, the yellow LED is off.

Previous interlock facilities 3927.0038 are lacking the memory feature thus resulting into a maximum lock speed of approximately 70% slave speed.

This limitation does not exist any longer.

For this reason we strongly recommend to exchange interlock boards 3927.0038 against 3927.0071 or 3927.0081 at all cases where an interlock to foreign equipment operating at higher speeds is demanded.

#### IMPORTANT:

SHOULD THERE BE ANY DEVIATIONS, COUNTER CHECK ALL ITEMS ACCORDING TO STEP 9. CHECK WHETHER THESE DEVIATIONS WILL STILL OCCUR AFTER REPEATING THE TESTS.

IN THIS CASE VERIFY THE SENSOR MOUNTING, STEP 4 AND THE THE CLOCK ALIGNMENT, STEP 5. IN STEP 5 TEST ESPECIALLY WHETHER ONE OF THE SENSORS HITS THE WRONG GEAR WHEEL. PROCEED THE SAME INVESTIGATIONS AT THE EXTERNAL MACHINE AND MEASURE THE CLOCK FREQUENCIES WITH THE SCOPE ESPECIALLY AT NON STEENBECK EQUIPMENT.

THE CLOCK LEVEL SHOULD READ NOT ABOVE 0.8 VOLT (PAUSE) AND ABOVE 3 VOLT (PULSE), BUT SHOULD NOT EXCEED  $\pm 11$  VOLT.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)  
Hammer Steindamm 27/29  
2000 Hamburg 76

If the table is equipped with a second sound speed, repeat step 9 for that speed.

Disengage the interlock at the editing table and engage interlock mode at the external device, if equipped so.

The external machine will follow the editing table as described in step 9, as long as it is equipped with a Steenbeck interlock facility 3927.0071 or 3927.0081 or equivalent foreign option.

#### Step 10 : Finishing the Work

=====

Disengage interlock mode at all evolved machines and switch them off.

Fasten all loose cables such that they will not catch any revolving parts. Use Ty- Raps or equivalent.

Check all open machines for left tools, screws parts and particles and remove them if found.

Fold the board rack in, protect cables from being harmed or bent.

Do a last visual check.

Use the big screw driver to mount the service panels.

Put the interlock cable into position to avoid " booby trap " situations for personnel and protect the cable from being cut.

Move the machines back into position.

Switch the machines on and run through a complete function check.

Add this description to the editing table manual.

Train operator(s) of the equipment how to use the interlock option.

#### IMPORTANT:

IF THE INTERLOCK BUTTON IS PRESSED BY ACCIDENT, THE TABLE WILL IMMEDIATELY FOLLOW ANY MASTER MOVEMENT. THE USER HAS TO BE INSTRUCTED TO AVOID THIS CONFLICT!!! IF NO MASTER IS LINKED TO THE EDITING TABLE OR THE MASTER IS AT STAND STILL, THE EDITING TABLE WILL NOT FOLLOW THE SPEED SELECTOR COMMANDS. USERS ARE OFTEN REPORTING A BROKEN EDITING TABLE, IF THE INTERLOCK MODE IS ACTIVATED BY ACCIDENT!!!

# Erforderliche Modifikationen

## REQUIRED MODIFICATIONS

Die Nachrüstung von Kopplungseinrichtungen ST 69 in ausgelieferte Schneidetische ist nur ab Baujahr März/ April 1981 möglich. Diese Geräte sind mit dem Steenbeck Universalzähler ausgerüstet. Für ältere Geräte ist Rücksprache mit dem Werk unter Angabe der Seriennummer und der Platinennummer der Reglerplatine erforderlich.

FIELD INSTALLATION OF INTERLOCK FACILITY ST 69 IS ONLY POSSIBLE FOR EDITING TABLES NOT OLDER THAN MARCH/ APRIL 1981. THESE MACHINES ARE EQUIPPED WITH THE STEENBECK UNIVERSAL COUNTER. FOR OLDER MODELS CONTACT THE FACTORY FOR FURTHER DETAILS AND MENTION THE SERIAL NUMBER AND THE REGULATOR BOARD NUMBER.

Bei bestimmten Reglerplatten ist der Austausch von einem IC und von zwei Widerständen erforderlich.

AT CERTAIN REGULATOR BOARDS ONE IC AND TWO RESISTORS HAVE TO BE CHANGED.

Platinennummer  
BOARD NUMBER

Modifikation  
MODIFICATION

Ersetzen  
REPLACE

durch  
BY

-----	-----	-----
1527.0030.00	IC 4, 3403 R67, R69 4.7 K	TL 084 1 K
1527.0030.01 .. 08	IC 6, 3403 R41, R46 4.7 K	TL 084 1 K
3927.0039.01 .. 04	IC 4, 3403 R67, R69 4.7 K	TL 084 1K
3927.0039.06 .. 08	IC 6, 3403 R41, R46 4.7 K	TL084 1K
4257.0003.00	IC 4, 3403 R67, R69 4.7 K	TL 084 1K
4257.0003.01 .. 08	IC 6, 3403 R41, R46 4.7 K	TL 084 1K

Steenbeck 14.12.1989

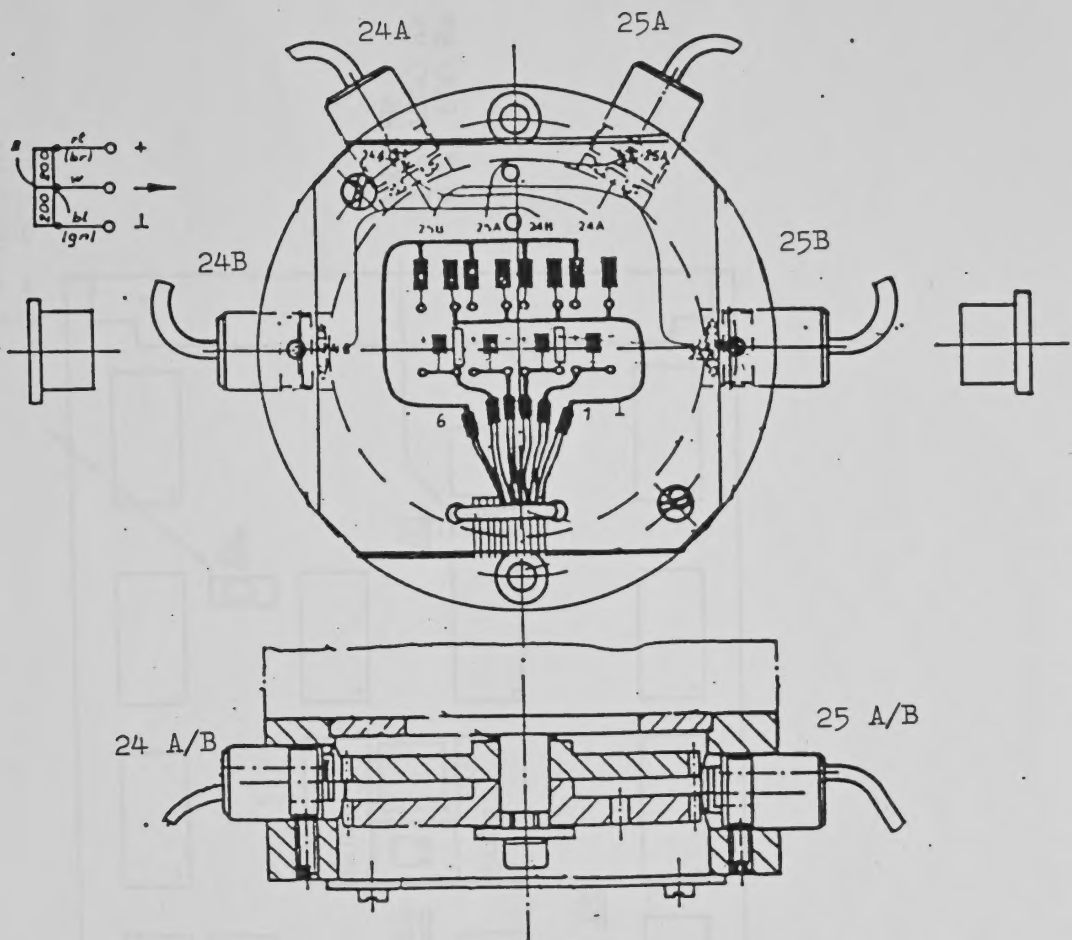


BILD 1  
DRAWING 1

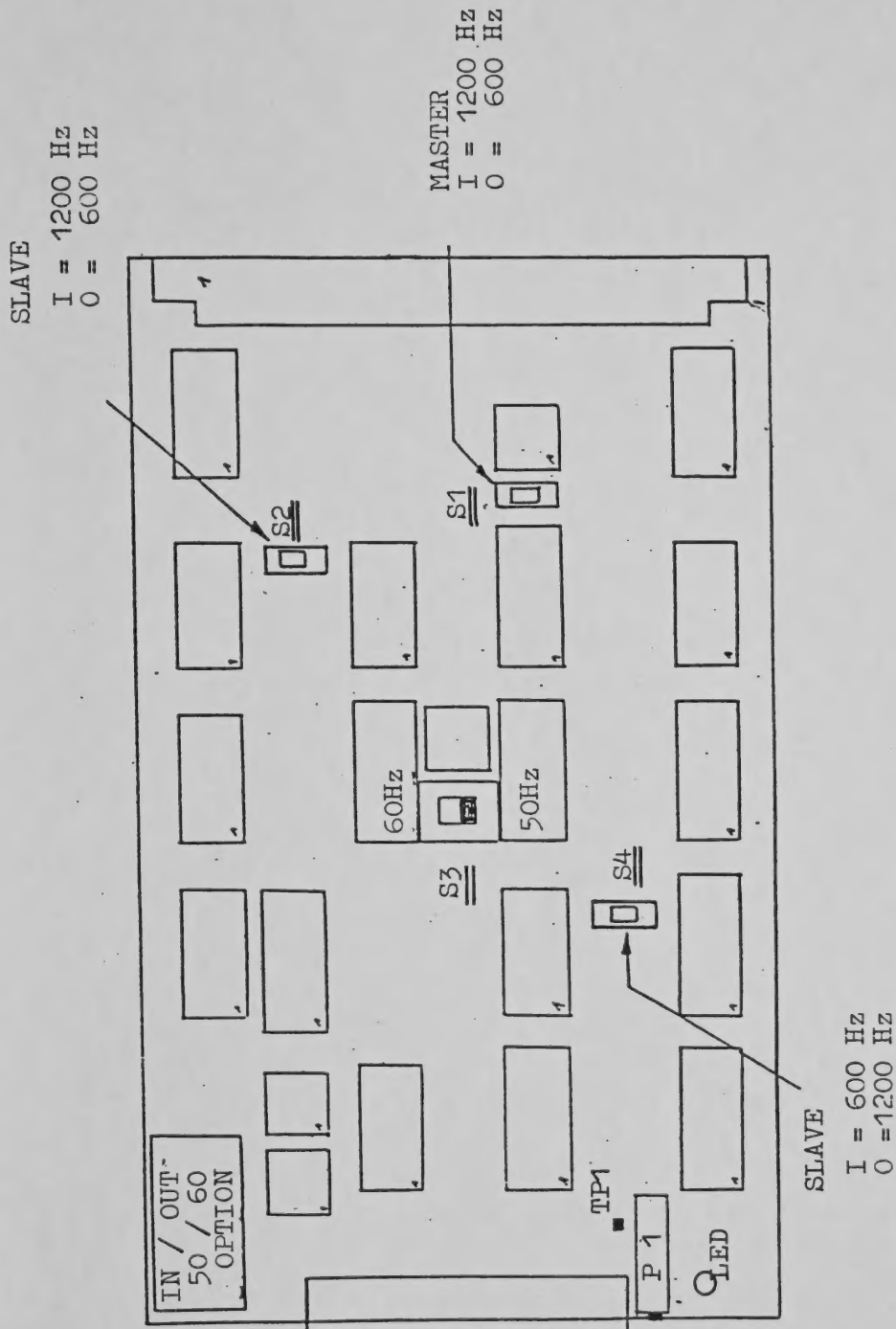


BILD 2  
DRAWING 2